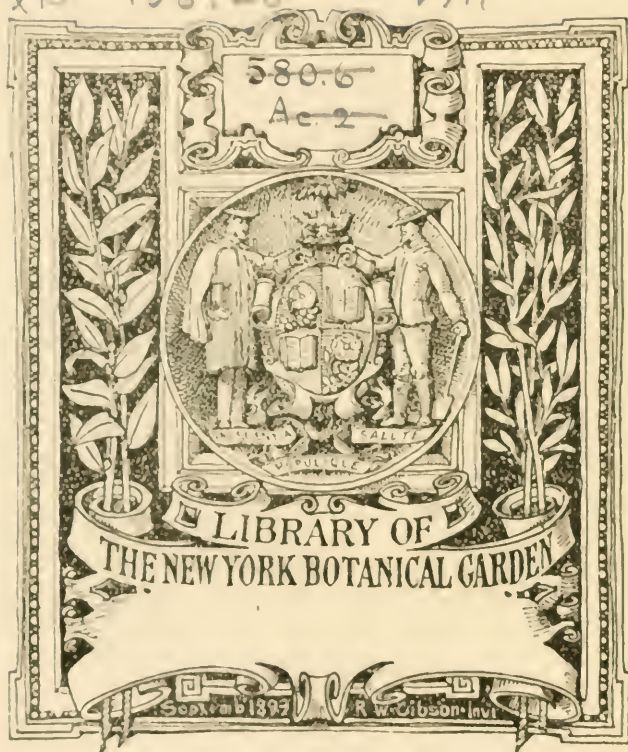




x13 106928 V.11





BULLETIN DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE
DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE



BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

DE

GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TOME XI

(ANNÉE 1902)



LE MANS

IMPRIMERIE DE L'INSTITUT DE BIBLIOGRAPHIE DE PARIS

12 — PLACE DES JACOBINS — 12

—
1902

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

de Géographie Botanique

« LE MONDE DES PLANTES »

Paraissant le 1^{er} de chaque mois

SOMMAIRE DES N^{os} 146-147

Élection de M. R. A. PHILIPPI, Directeur pour 1902.

État de l'Académie au 1^{er} janvier 1902.

Carex Comari, MM. LÉVEILLÉ et VANIOT.

Annotations botaniques provençales, M. ALFRED REYNIER.

La Flore de l'île de Montréal (*suite*), R. P. J. C. CARRIER.

Les Menthes Viroises, M. EM. BALLÉ.

Les Carex du Japon (*suite*), MM. H. LÉVEILLÉ et EUG. VANIOT.

Catalogue des Lichens du département de la Sarthe (*suite des Clefs*), M. E. MONGUILLON.

LE MANS
IMPRIMERIE DE L'INSTITUT DE BIBLIOGRAPHIE
(TYPOGRAPHIE MONNOYER)

12, PLACE DES JACOBINS, 12

—
1901

AVIS IMPORTANTS

En raison de la correspondance sans cesse croissante nous prions instamment nos collègues de vouloir bien joindre à leurs lettres un timbre pour la réponse.

A raison de l'éloignement de notre Directeur, les nominations dans la MÉDAILLE SCIENTIFIQUE ne paraîtront qu'au Bulletin de mars.

On trouvera à la troisième page de la couverture l'indication des jours de séance de l'année.

Secrétariat-Rédaction

78, Rue de Flore, 78

LE MANS

(Sarthe - France)

Nos Collègues hors France peuvent nous adresser leurs cotisations soit par la poste, soit **PAYABLES AU MANS**, au **COMPTOIR NATIONAL D'ESCOMPTE**, à la **SOCIÉTÉ GÉNÉRALE**, ou au **CRÉDIT LYONNAIS**.

DÉPÔTS :

Abonnement : 12 fr. ; Le numéro : 1 fr

PARIS

Jacques LECHEVALIER, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine, Paris (Seine).

J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Haute-feuille.

LONDRES W.

DELAU and Co, Foreign booksellers, 37, Soho Square.

William WESLEY and Co, 28, Essex Street, Strand.

BERLIN. S. W. 46

Gebrüder BORNTALGER, Schönebergerstrasse, 17, a. *Dépositaire pour l'Allemagne et l'Autriche.*

NEW-YORK

Ph. HEINSBERGER, 15, First Avenue.

Ouvrages offerts à la Bibliothèque

De la part de MM. H. DE BOISSIEU (1 br.), G. RENAUDET (1 br.), L.-H. PAMEL (1 vol.), G. DISMER (1 br.), WILLIAM HERVEY, (1 br.), R.-P. SODIRO (2 br.), I. THIÉRIOT, (1 br.), H. LÉVEILLÉ (1 br. et 1 vol.), DELACROIX (1 vol.), ALPH. GIARD (1 br.), AUG. CHEVATIER (1 vol. et 4 br.), abbé SEBILLE (1 br.), Dr STR-LAGER (1 br.), Dr AL. ZÄHLERÜCKNER (1 br.), LUD. LEGRE (1 vol.).

Mouvement de l'Herbier

De M. L. CONILL, un lot d'espèces pyrénéennes.

De M. L. BRUNEAU, un lot d'espèces françaises et quelques *Carex*.

De M. L. VIDAL, quelques *Onothéracées*.

De M. H. PERRIER, quelques *Carex*.

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE
DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Election du Directeur pour 1902

Séance du 5 Décembre 1901

On procède au dépouillement de la correspondance. Remarqué sur le Bureau : *Plantæ Davidianæ* et *Plantæ Delavayanæ* de Franchet.

Le dépouillement complémentaire des votes pour l'élection de notre Directeur donne les résultats suivants à ce jour ;

Inscrits : 180. — Votants : 86.

MM. R. A. PHILIPPI : 47 voix, élu.

TREUB : 20 voix.

KING : 10 voix.

DAVID PRAIN : 6 voix.

Bulletins nuls 3.

Avec le concours de MM. BOSSAVY, GENTIL, JAMIN, LÉVEILLÉ, RAGOT et VANOT, on procède au dépouillement des votes pour le Bureau et le Conseil de l'Association Française de Botanique. M. MAGNIN est élu président; sont élus vice-présidents : MM. D^r GILLOT, FOUCAUD et CAMUS; secrétaire-général : M. LÉVEILLÉ; Trésorier : M. ARBOST; membres du conseil : MM. CORBIÈRE, CLOS, LE GRAND, PELLAT, abbé COSTE, C. DE CANDOLLE, abbé RÉCHIN et THÉRIOT.

M. LÉVEILLÉ fait passer sous les yeux des membres présents, un second fascicule de Fougères du Kouy-Tchéou non déterminées encore qui excitent l'intérêt de tous. Les travaux suivants sont en outre lus ou analysés : *Note sur le Carex tenax* Reuter non Chapman nec Berggren, par MM. LÉVEILLÉ et VANOT; *Les Menthes Viroises*, par M. E. BALLÉ; *Carex Comari*, par M. LÉVEILLÉ; *Annotations botaniques provençales*, par M. REYNIER; *Les Linaria de la péninsule ibérique*, par M. GANDOGER.

NOMINATIONS

Par décision en date du 8 décembre, sont nommés *Membres Auxiliaires* de l'Académie :

M. URBAIN FAURIE, missionnaire apostolique, Aomori (Japon), présenté par MM. Léveillé et de Boissieu.

M. CAUCHETIER CHAPRON, 8, rue de Roye, Montdidier (Somme), présenté par MM. Guffroy et Léveillé.

R. A. PHILIPPI.

M. R. A. PHILIPPI remercie les membres de l'Académie de son élection au Directorat. Ceux-ci, ainsi que les titulaires de la Médaille scientifique internationale offrent leurs vœux respectueux de nouvel an au nouveau Directeur ainsi qu'au Directeur sortant.

Nous donnerons prochainement, comme d'usage, le portrait et la liste des travaux de notre nouveau Directeur.

Séance du 8 octobre.

Après le dépouillement d'une énorme correspondance, M. LÉVEILLÉ présente les Rosacées du Kouy-Tchéou qui donnent raison à ce principe énoncé par Franchet que l'on ne peut avoir une conception du genre et de l'espèce sans avoir étudié les Flores orientales.

Il lit la suite de son travail sur *les Carex du Japon* en collaboration avec M. l'abbé VANOT et rend compte de la session de l'*Association française de Botanique* en Bretagne.

Séance du 6 novembre.

Après un rapide dépouillement de la correspondance, les membres présents feuillent Boot : *Illustrations of genus Carex*, déposé sur le bureau.

On procède ensuite à l'élection du Directeur pour 1902. Dès maintenant la majorité est assurée à M. PHILIPPI.

M. LÉVEILLÉ présente le premier tiers des Fougères de Chine provenant du Kouy-Tchéou et dont la détermination est réservée à M. CHRIST.

Lecture est ensuite donnée des travaux suivants : Le *Carex fuliginosa*, par M. H. LÉVEILLÉ. Catalogue des Flores locales de France, par MM. LÉVEILLÉ et GUFFROY.

M. Gentil fait remarquer avec raison que ce dernier travail sera forcément incomplet et inexact ; incomplet parce qu'il ne renfermera que les principales formes végétales, inexact parce qu'elles n'auront pas toutes la même valeur ; M. LÉVEILLÉ répond que ce travail n'a qu'un objectif : répondre aux buts spécifiés dans sa préface ; que son utilité sera grande mais qu'on ne devra y rechercher ni la valeur scientifique d'une façon absolue, ni la pensée des auteurs sur l'espèce.

ÉTAT

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

AU 1^{er} JANVIER 1902

(Les noms imprimés en **CAPITALES EGYPTIENNES** indiquent les membres perpétuels ; ceux en **égyptiennes**, les membres à vie, et ceux en *CAPITALES italiques*, les membres honoraires).

Bureau.

Directeur : M. R. A. PHILIPPI.

Secrétaire perpétuel : M. H. LÉVEILLÉ.

Trésorier : M. Ch. LE GENDRE.

Membres d'Honneur.

MM.

KING (Georges), ancien directeur du Jardin Royal de botanique de Calcutta, 55, Parliament Street, Londres.

PHILIPPI (Rudolf Amandus), ancien directeur du Musée National, Santiago, Chili, *Systématique des Plantes vasculaires*.

Rouy (Georges), président d'Honneur de l'Association française de Botanique, *, I , 41, rue Parmentier. Asnières (Seine). *Botanique systématique et Géographie botanique. Herbier général, phanérog. et crypt. vasculaires*.

TREUB (Melchior D^r), directeur des jardins botaniques, Correspondant de l'Institut de France, Buitenzorg, Java, Malaisie.

Membres perpétuels décédés.

MM.

Le Baron FERD. VON MUELLER.

Eug. GONOD d'ARTEMARE.

Membres titulaires.

MM.

CANDOLLE (Casimir de), ancien président de la société botanique de Genève, 3, Cour de Saint-Pierre, Genève, Suisse. *Herbier de Candolle.*

HELDREICH (Dr Théodore de), directeur des jardins botaniques, Athènes, Grèce. *Phanérogames, Flore d'Europe et d'Orient.*

HENRIQUES (Julio A.), professeur de botanique à l'Université, directeur du Jardin botanique. Coïmbre, Portugal. *Botanique systématique.*

HÉRIBAUD (T. H. Fr^e Joseph), lauréat de l'Institut de France, Pensionnat des Frères, rue Godefroy-de-Bouillon, Clermont-Ferrand, (Puy-de-Dôme), *Phanérogames, Flore d'Auvergne, Diatomées, Muscinées.*

HISINGER (Baron Eduard), ancien président de la Diète de Finlande. Karis, Fagervik, Finlande, Russie. *Phanérogames, Champignons, Algues.*

HITCHCOCK (A. S.), Chef de la section d'Agrostologie à Washington (Etats-Unis). *Géographie botanique.*

LE GENDRE (Charles),  président de la Société botanique du Limousin, 15, place du Champ-de-Foire, Limoges (Haute-Vienne).

LÉVEILLÉ (Augustin-Abel-Hector),  secrétaire général de l'Association Française de Botanique, directeur du Monde des plantes, 78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe). *Botanique systématique, Phanérogames, Onothéracées, Renonculacées, Carex. Echanges.*

PHILIPPÍ (Federico), professeur de botanique à l'Université, directeur du jardin botanique, Santiago (Chili). *Botanique systématique.*

PRAIN (David), botaniste du gouvernement, directeur du jardin royal de botanique de Calcutta. Shibpur près Calcutta (Indes Anglaises). *Systématique, Phanérogames*.

RENAULD (Ferdinand),   Lauréat de l'Institut de France, 27, rue Miron. Nice (Alpes-Maritimes). *Bryologie*.

TRELEASE (William), directeur du jardin de St-Louis, Missouri (Etats-Unis) *Biologie, Phanérogames*.

Membres Correspondants.

CLARKE (Charles), ancien président de la Société Linnéenne de Londres, 13, Kew Gardens Road. Kew près Londres. *Botanique systématique et Géographie*.

GRECESCU (D^r Demetrius), professeur de botanique à la Faculté de médecine, 3, Strada Verde, Bucarest. (Roumanie).

MICHELI (Marc), rue de l'Athénée, Genève, ou château du Crest, Jussey par Genève (Suisse). *Botanique systématique, Plantes vivantes, Collections*.

RADDE (Gustav F. R.), I.  D^r phil. Conseiller impérial de l'Empire Russe, directeur du Muséum du Caucase, Tiflis, Géorgie (Russie). *Systématique, Phanérogames, Géographie botanique, Physiognomie botanique, Flore de la Sibérie occidentale, de l'Arménie et du Caucase*.

Associés libres.

ACLOQUE (Alexandre), secrétaire de rédaction au *Coïsmos*, 69, Avenue de Ségur, Paris XV.

ARBOST (Joseph), Parc-aux-Roses, Nice (Alpes-Maritimes). *Flore d'Europe*.

AUTRAN (Eugène), Jardin botanique de Buenos-Ayres (République Argentine). *Botanique systématique générale, Echanges*.

BALLÉ (Emile), lauréat de diverses Sociétés d'histoire naturelle, 14, Place Saint-Thomas, Vire (Calvados). *Phanérogames, Cryptogames, Champignons inférieurs, Anatomie végétale, Micrographie, Collections, Echanges*.

BECK (RITTER VON MANNAGETTA, Dr Günther), professeur de botanique, et directeur du Jardin botanique de l'Université allemande. Prague (Bohême-Autriche).

BESSEY (Charles-Edwin), professeur de botanique à l'Université de Nebraska. Lincoln. Nebraska (Etats-Unis.) *Systématique, Phanérogames, Cryptogames.*

BIELAWSKI (J. B. M.), *, naturaliste, membre de l'Académie de Clermont-Ferrand, du Club-Alpin français, section d'Auvergne, percepteur des Contributions directes, Issoire (Puy-de-Dôme).

BOCQUILLON-LIMOUSIN, *, pharmacien de 1^{re} classe, ancien interne des Hôpitaux de Paris, lauréat de l'Ecole de Pharmacie de Paris, expert-chimiste honoraire de la ville de Paris, 2 bis, rue Blanche, Paris. *Matière médicale.*

BOISSIEU (Comte Henri de), Château de Varambon par Pont-d'Ain (Ain), ou 80, Avenue d'Iéna, Paris, *Géographie botanique.*

BOUDIER (Emile), pharmacien honoraire, membre correspondant de l'Académie de médecine, ancien président de la Société botanique de France, président honoraire de la société mycologique de France, 22, rue Grétry, Montmorency (Seine-et-Oise). *Champignons.*

BRITTON (Dr N. L.). Directeur du Jardin botanique de New-York (Etats-Unis).

BUREAU (Louis), directeur du Muséum d'histoire naturelle, professeur à l'Ecole de médecine, secrétaire-général, trésorier de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France. Nantes (Loire-Inférieure).

CAPODURO (Marius), instituteur, Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône). *Phanérogames.*

CARRIER (R. P. Joseph Célestin), professeur de sciences au collège Saint-Laurent, près Montréal (Canada). *Botanique systématique, Phanérogames, Collections, Echanges.*

CAUCHETIER-CHAPRON, 8, rue de Roye, Montdidier (Somme).

CHESNUT, botaniste assistant à la section d'agriculture du gouvernement. Washington D. C. (Etats-Unis).

CHEVALIER (Auguste), naturaliste, préparateur au Muséum de Paris, 63, rue de Buffon, Paris V. *Phanérogames, Cryptogames, Systématique, Biologie*.

CLOS (Dominique), ✱, I. ☼, président de la Société d'Horticulture de la Haute-Garonne, correspondant de l'Institut, professeur honoraire à la Faculté des Sciences, directeur du Jardin des Plantes, 2, allée des Zéphyrs, Toulouse (Haute-Garonne). *Botanique systématique*.

COMAR (Louis-Ferdinand), président honoraire de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine, membre perpétuel de la Société botanique de France, 20, rue de l'Estrapade, Paris V.

CORBIÈRE (Louis), I. ☼, professeur de Sciences naturelles au Lycée, ancien président de l'Association française de botanique, 70, rue Asselin, Cherbourg (Manche). *Muscinées*.

COULTER (Dr J. M.), professeur de botanique à l'Université de Chicago (Illinois).

DANIEL (Lucien-Louis), Maître de conférences de botanique appliquée à la Faculté des Sciences, 18, rue de la Palestine prolongée, Rennes (Ille-et-Vilaine). *Greffes*.

DAVY (Joseph Burr), assistant botaniste à l'Université de Californie. Berkeley, Californie (Etats-Unis).

DEBEAUX (Odon), O. ✱, ancien pharmacien principal de l'armée en retraite; 23, rue Auber, Toulouse (Haute-Garonne). *Flore de France et d'Algérie. Collections*.

DOUDEAUVILLE (Comte de la ROCHEFOUCAULD, duc de), rue de Varenne, 47, Paris VII.

DRAKE DEL CASTILLO (Emmanuel), ancien président de la Société botanique de France 2, rue de Balzac, Paris. *Flores exotiques. Collections*.

DURAND (Eugène), conservateur des forêts en retraite professeur honoraire à l'Ecole nationale d'agriculture, 6, rue du Cheval-Blanc, Montpellier (Hérault).

DUSS (R. P.), professeur au collège de Basse-Terre (Guadeloupe).

ESTEVANNE (Alfred), notaire honoraire, 28, rue du Berry, Châtellerault (Vienne).

FAURE (Armand), botaniste, représentant de la maison Vil-morin, rue d'Aubièrre, Clermont-Ferrand, (Puy-de-Dôme).

FAURIE (Urbain), Missionnaire apostolique, Aomori (Japon).

FETDSCHENKO (Boris), jardin botanique impérial, St-Pétersbourg (Russie). *Flore de Russie. Morphologie.*

GAUTIER (Gaston), *, 6, rue de la Poste, Narbonne (Aude). *Hieracium, Collections.*

GAVE (R. P.), Rédemptoriste. Contamine-sur-Arve (Haute-Savoie). *Phanérogames.*

GENTIL (Ambroise), I. **, président de la Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, professeur de physique au Lycée, 86, rue Flore, Le Mans (Sarthe). *Phanérogames, Rosa, Rubus, Flore de la Sarthe.*

GÉRARD (Claude Albert), conservateur des hypothèques, Rennes (Ile-et-Vilaine). *Botanique systématique, Phanérogames, Cryptogames, Micrographie, Collections, Echanges.*

GILLOT (Dr Xavier), I. **, lauréat de l'Institut, vice-président de la Société d'Histoire naturelle d'Autun, 5, rue du Faubourg Saint-Andoche, Autun (Saône-et-Loire). *Flore d'Europe, Champignons, Collections.*

GIRAUDIAS (Ludovic), receveur de l'enregistrement, directeur de l'Association pyrénéenne pour l'échange des plantes, 5, rue de l'Arche-de-Noé, Orléans (Loiret). *Botanique systématique, Phanérogames, Echanges.*

GREDELLA [(Federico), professeur d'anatomie et de physiologie végétales au Jardin botanique et à la Faculté des Sciences de l'Université centrale, correspondant du Musée d'Histoire naturelle de Madrid, Estrella, 7, Madrid (Espagne).

GREENE (Edward Lee), professeur de botanique à l'Université catholique d'Amérique, Washington D. C. (Etats-Unis).

HAFFNER, directeur du jardin botanique de Saïgon (Indo-Chine Française).

JOUBE, instituteur à Montmurat par Montmarault (Cantal).

JURISIC (Zivojin J.), professeur, directeur du jardin botanique, Beogradska ulica, 32, Belgrade (Serbie). *Systematique, Phanérogames.*

KLEIN (Dr Edmond Joseph), professeur au Gymnase. Diekirch (Luxembourg). *Pathologie végétale, Collections.*

KUNTZE (D^r Otto), villa Girola, san Remo (Italie). *Systématique, Taxinomie*.

LAGERHEIM (D^r G. de), directeur de l'Institut botanique de l'Université, Stockholm (Suède).

LETACQ (A. L.), aumônier des Petites sœurs des Pauvres, 151, route du Mans, Alençon (Orne). *Phanérogames*.

LLOYD (C. G.), droguiste, 224, Court and Plum Str., Cincinnati, Ohio (Etats-Unis). *Muséum, Bibliothèque*.

MAGNUS (D^r P.), professeur à l'Université, Blumes-Hof, 15, III, Berlin W.

MAILHO (abbé Jean-Baptiste), curé de Saint-Valier, Saint-Girons (Ariège).

MAIRE (René), préparateur au laboratoire de botanique de la Faculté des Sciences, 25, rue Sigisbert-Adam, Nancy (Meurthe-et-Moselle). *Mycologie, Phanérogames*.

MARCAILHOU-D'AYMERIC (Hippolyte), pharmacien de 1^{re} classe. Lauréat de l'Ecole de médecine et de pharmacie de Rennes et de l'Ecole supérieure de pharmacie de Montpellier, Ax-les-Thermes (Ariège). *Phanérogames*.

MENEZES (Carlos Azevedo), officier de la municipalité de Funchal, 223, rua da Carreira, Funchal (Madère). *Phanérogames et Cryptogames vasculaires*.

NATALE (abbé Oliva), 1, via Borgogna, Milano (Italie).

NIEL (Eugène), ancien président de la société des amis des Sciences naturelles de Rouen, 28, rue Herbière, Rouen (Seine-Inférieure). *Flore de Normandie, Phanérogames, Champignons*.

OLIVIER (Ernest), directeur de la Revue scientifique du Bourbonnais et du centre de la France, 10, Cours de la Préfecture, Moulins, ou château des Ramillons près Moulins (Allier). *Botanique systématique, Collections, Plantes d'Europe et de la flore circum méditerranéenne*.

OLIVIER (abbé Henri), naturaliste, Bazoches-au-Houlme (Orne). *Lichens*.

PAMMEL (Louis H.), professeur de botanique au collège d'Agriculture, Ames, Iowa (Etats-Unis). *Phanérogames, Champignons, Echanges*.

PARMENTIER (Paul), professeur à l'Université, chargé de

Cours à la Faculté des Sciences, 14, avenue de Fontaine-Argent, Besançon (Doubs).

PORTER (Carlos E.), directeur du muséum national, professeur à l'Ecole navale, Casilla 1108, Valparaiso (Chili). *Phanérogames, Zoologie, Algues*.

REYNIER (Alfred), La Gavotte, par les Pennes (Bouches-du-Rhône). *Phanérogames*.

RUSUNAN (Joseph Le Rouge de), propriétaire, Guimilliau par Lampaul (Finistère). *Anatomie et Physiologie végétales, Phanérogames, Cryptogames, Echanges*.

SCHINZ (Prof. Dr Hans), directeur des Jardins botaniques et du Muséum botanique de l'Université à Zurich (Suisse).

SÉNART, membre de l'Institut, conseiller général de la Sarthe, 18, rue François 1^{er}, Paris VII.

SENNEN (T. H. Fr^e), directeur des Frères des écoles chrétiennes, La Nouvelle (Aude).

DE SEYNES (Jules), ancien président de la Société mycologique de France, 15, rue des Chanaleilles, Paris, VII.

SIMON (Eugène), receveur des domaines, Vouneuil-sur-Vienne (Vienne).

SODIRO (R. P. A.), professeur de botanique à l'Université, Quito (Equateur).

VUYCK (Dr L.), Président de la Société botanique néerlandaise, Leiden (Hollande).

WESTERLUND (Carl Gustaf), Licencié ès-lettres et ès sciences, Eksjö (Suède). *Phanérogames, Pæonia*.

WILLE (Prof. Dr U.). Jardin botanique de Christiania (Norvège).

Membres auxiliaires

ALBERT (Abel), instituteur en retraite, La Farlède (Var).

ARECHAVALETA (J.), directeur général du Musée national de Montevideo (Uruguay).

BARRÉ (J.), instituteur à Bonchamp-lès-Laval (Mayenne).

BAUDEL (Henri), instituteur à Mourjou, par Calvinet (Cantal).

BATAILLE-BERTRAND, propriétaire, Djenan-Ners-ed-Deban, St-Eugène-Alger (Algérie).

DE BERGEVIN (E.), inspecteur d'assurances, 14, rue de Grammont, Paris II.

BOISSET (René), Salines de Sommerviller, par Dombale (Meurthe-et-Moselle).

BONATI (G.), pharmacien de 1^{re} classe, à Vagney (Vosges).

BONNAYMÉ, 26, rue Stractmann, Belfort (Haut-Rhin Français). *Phanérogames, Cryptogames, Echanges*.

BOTT (Barthélémy), à l'Institut botanique de l'Université de Besançon (Doubs).

BRIOSI (Giovanni), professeur de botanique et directeur du jardin botanique à l'Université royale, Pavie (Italie).

BRUNARD (A.), instituteur à Sothonod, par Hotonnes (Ain).

CADIX (Léon), secrétaire de la Société d'histoire naturelle des Ardennes, Bosseval par Vrignes-aux-Bois (Ardennes). *Phanérogames, Echanges*.

CANDOLLE (Augustin de), 3, cour St-Pierre, Genève (Suisse).

CANTUEL, instituteur à Boisset (Cantal).

CARETTE (Ernest), avocat à la Cour d'Appel, 20, boulevard St-Michel, Paris VI.

CASSAT (Abbé A.), Coutras (Gironde).

CASTANET (Paul), pharmacien de 1^{re} classe, lauréat de la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon, 4, rue de Tours, Laval (Mayenne). *Phanérogames, Plantes médicinales du Maine*.

CHAMBERET (M^{me} Louise de), 10, rue Berbisey, Dijon (Côte-d'Or).

CHARBONNEAU (Athanase), pharmacien chimiste de 1^{re} classe, lauréat et ex-préparateur des cours de l'Ecole de pharmacie de Rennes, 4, place St-Vincent, Le Mans (Sarthe).

CHARBONNEL (abbé J.-B.), vicaire à St-Saturnin par Ségur-les-Villas (Cantal).

CHARREL (Louis), 20, rue de l'Etrieu, Marseille (Bouches-du-Rhône).

CHAUDEMANCHE (E.), instituteur-adjoint, La Bazoge près Le Mans (Sarthe). *Phanérogames*.

CHÉNU, répétiteur général au Lycée, 16, rue de Bretagne, Laval (Mayenne). *Phanérogames*.

CHEVALIER (Joseph), inspecteur des chemins de fer de l'Ouest, 27, rue Saint-Patrice, Rouen (Seine-Inférieure).

CLAIRE (Charles), rue du Vieux-Chemin de Romont, Rambervillers (Vosges). *Phanérogames*, *Cryptogames vasculaires*, *Centaurea*.

CLAUDEL (Victor), directeur de la papeterie de Vraichamp, Docelles (Vosges). *Lichens*.

CLEMENT (Chanoine), licencié ès-lettres et ès-sciences, curé de St-Mammès (Seine-et-Marne).

DANIEL (Joseph), percepteur, Chemeré (Mayenne). *Phanérogames*.

DESCHAMPS (Emile-Félix), , homme de lettres, membre honoraire correspondant de la Société de géographie de Marseille, Directeur de la *Revue d'Extrême Orient*, Shanghai. *Botanique générale*.

DUCOMET (V.), préparateur à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier (Hérault).

DUPUY (abbé Jean), professeur, Cantaous-Tuzaguet (Hautes-Pyrénées).

ESTÈVE (Cte Henri), Hendicourt, par Etrépagney (Eure).

ETOC (abbé Gabriel Jean), curé de Cormenon, par Mondoubleau (Loir-et-Cher). *Cryptogames*, *Collections*, *Echanges*.

FEDTSCHENKO (M^{me} Olga). Olgino Moskaik, gouvernement de Moscou (Russie). *Flore de Russie et du Turkestan*.

FERET (A.), propriétaire à la Croix du Pin, Manneville-sur-Risle (Eure).

FOUILLADE, instituteur à l'Absie (Deux-Sèvres).

GADEAU DE KERVILLE (Henri), , I. , homme de sciences, Rouen (Seine-Inférieure).

GIDON (D^r Ferdinand), 118, rue St-Pierre, Caen (Calvados).

GIROD (Louis), Directeur de l'Ecole normale, Gap (Hautes-Alpes).

GUFFROY (Charles), ingénieur agronome (I. N. A.), secrétaire de la Société des Sylviculteurs de France et des colonies, secrétaire de la rédaction de la Revue générale d'Agriculture, rue Legendre, 108, Paris-XVII. *Anatomie appliquée à la classification, Flore parisienne, Botanique agricole, Maladies cryptogamiques des plantes cultivées.*

GUIGNON, curé de Vulaines-sur-Seine, par Avon (Seine-et-Marne).

GUILHOT (Henri), instituteur, Dalou, par Varilles (Ariège).

GUIRIMAND (Edmond), 5, rue Madeleine, Grenoble (Isère).

HERVEY (E. Williams), New-Bedfort, Massachusetts (Etats-Unis).

HOSCHEDÉ (J. D.), à Giverny, par Vernon (Eure).

JAMIN (Victor), horticulteur à la Petite-Brosse, Thoiré-sur-Dinan, par Château-du-Loir (Sarthe).

LABBÉ, pharmacien de 1^{re} classe, 1, rue des Serruriers, Laval (Mayenne).

LABORIE (Jules-Michel), expert-géomètre, fondateur secrétaire-trésorier de la Société botanique et entomologique, membre fondateur de la Société du sud-ouest pour l'échange des plantes. Auterrive près Auch (Gers). *Phanérogames, Rubus, Mentha, Orchidées, Rosa et champignons du Gers, noms patois des plantes du département du Gers et des départements limitrophes, maladies des plantes cultivées, Bibliographie de Botanique. Echanges de plantes et de livres.*

LARONDE (Henri-Amédée), professeur, 51, rue de Paris, Moulins (Allier).

LAVERGNE (L.), instituteur, Maurs (Cantal).

LECOINTE (Désiré-Honoré), professeur à l'Ecole normale d'instituteurs, Evreux (Eure). *Phanérogames, Echanges.*

LEMAY (R. P.), missionnaire, Rivière-Pentecôte, Comté Saguenay. P. Q. (Canada).

LEVEAU, curé de Livet, par Neufchâtel (Sarthe).

MADIOT (V.), pharmacien, Jussey (Haute-Saône). *Phanérogames.*

MARCOWITZ (Basil), Alagir, Caucase (Russie).

MARTY (Léonce), notaire, Lanta (Haute-Garonne). *Phanérogames*.

MENU (abbé Ernest), curé d'Andouillé (Mayenne). *Phanérogames*.

MERCIER (L.), , professeur de mathématiques élémentaires au Lycée, 20, rue d'Anvers, Laval (Mayenne). *Phanérogames de la Mayenne*.

MERINO (R. P. Baltasar), S. J. Colegio del Apostol Santiago, La Guardia, Pontedevra (Galicia), Espagne.

MONGUILLON (E.), instituteur, Roëzé, par La Suze (Sarthe). *Lichens, Mousses, Phanérogames*.

MOOG, 67, rue Condorcet, Paris.

MUE (Henri), directeur des Contributions indirectes, Foix (Ariège).

NAVAS (R. P. Longin), S. J. Colegio del Salvador, Zaragoza (Espagne).

PAJOT (Denis), pharmacien, Saint-Jean-de-Monts (Vendée).

PARDO SASTRON (José). Valdecalgorfa, par Zaragoza y Alcaniz (Aragon) Espagne.

PAU (Carlos), pharmacien, Segorbe (Valencia), province Castellon de la Plana (Espagne). *Phanérogames*.

PAUL (Fr^e). Directeur de l'école libre, Chailland (Mayenne).

PETITMENGIN (Marcel), étudiant en pharmacie, 1, rue du Port, Malzéville (Meurthe-et-Moselle). *Phanérogames*.

RAGOT, , jardinier-chef au jardin des Plantes, rue Prémartine, Le Mans (Sarthe). *Horticulture*.

RENAUDET (G.), pharmacien, 42, rue des Trois-Rois, Poitiers (Vienne).

RICHARD (abbé), vicaire, Loué (Sarthe).

ROCHER (C.), percepteur à Montsûrs (Mayenne).

ROMMÉ, La Martinière, Soulgé-le-Ganelon (Sarthe). *Phanérogames*.

ROUSSEAU, , instituteur, 27, rue St-Martin, Mayenne. (Mayenne). *Phanérogames*.

SAHUT (Félix), , , , , , 10, avenue du Pont-Juvénal, Montpellier (Hérault), *Horticulture, Pomologie, Géographie*.

SARGENT (S.), directeur of *Arnold Arboretum*, Jamaica Plain, Massachusetts (Etats-Unis).

SINGHER (Adolphe), C. ✠, directeur d'assurances, 37, rue Chanzy, Le Mans (Sarthe).

SIRGUE (Henri), professeur au Collège, Annonay (Ardèche).

SIROT, directeur de l'Ecole primaire supérieure, Chandernagor (Inde-Française).

SOULIÉ (abbé J.), professeur, Saint-Geniez (Aveyron).

SPALIKOWSKI (Dr Ed.), ✠, rédacteur des Archives provinciales des Sciences, président de la Société pour la diffusion des sciences physiques et naturelles, Les Tuilettes, Petit-Couronne près Rouen (Seine-Inférieure).

SUDRE (H.), professeur à l'Ecole normale, 66, boulevard Valmy (Albi), Tarn.

TEILLARD, Grabels par Montpellier (Hérault).

THÉRIOT, ✠, directeur de l'Ecole primaire supérieure, 1, rue Dicquemare, Le Havre (Seine-Inférieure). *Muscinées*.

TOUSSAINT (abbé), curé de Bois-Jérôme, par Vernon (Eure).

VADIS, instituteur à Ernée (Mayenne).

VANIOT (Eug.), 78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).

VENDRELY (Xavier), ✠, pharmacien de 1^{re} classe, Vice-Président de la Société d'Etudes des Sciences naturelles de la Haute-Saône, Champagney (Haute-Saône).

VIALON (Gabriel), Villa Almondo, Monaco.

VIDAL (G.), à Plascassiers, par Grasse (Alpes-Maritimes).

VILMORIN (Maurice de), ✠, ✠, 13, quai d'Orsay, Paris.

NOTA. — Nos collègues sont priés de bien vouloir indiquer les corrections qui seraient à faire dans leurs noms, qualités, adresses, titres, etc. Ceux qui auraient le désir de faire paraître dans la prochaine liste leurs titres, dignités ou spécialités sont priés de bien vouloir les faire connaître.

CAREX COMARI Lév. et Vnt.

Par MM. LÉVEILLÉ et VANOT.

Nous donnons ce nom, en dédiant ce *Carex* à mon excellent ami M. Comar, à une forme des plus curieuses qui est à tout le moins une très forte variété du *C. frigida* si ce n'est même une nouvelle espèce.

En voici la description :

Épis 4-5 ; le supérieur mâle à la base et au sommet, les autres entièrement femelles, tous pédonculés, les inférieurs très longuement (8-12 cent).

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, élevés.

FEUILLES glabres, étroites, moins longues que les chaumes ; bractées toutes vaginantes, les supérieures sur une longueur de 3-4 m. m., les inférieures sur une longueur de 2-3 cent.

STIGMATES 3.

ÉCAILLE : d'un brun-roux, plus courte et plus étroite que l'utricule ; à nervure dorsale pâle, acuminée.

UTRICULE : d'un brun roux au sommet, vert à la base, glabre, strié sur le dos, s'atténuant insensiblement en bec bifide et assez long.

Cette forme tient à la fois du *C. frigida* et du *C. fuliginosa* entre lesquels elle semble intermédiaire. Elle rappelle le premier par sa racine traçante et son bec de l'utricule non scarieux ; elle tient du second par son épi supérieur mâle à la base et par ses épis pédonculés.

Mais elle se différencie des deux par sa taille beaucoup plus élevée, ses épis plus nombreux et dont les inférieurs prennent naissance vers le tiers inférieur des chaumes, et par son épi supérieur mâle aux deux extrémités et assez longuement pédonculé.

On serait porté à prendre ce *Carex* pour un hybride des *C. frigida* et *C. fuliginosa*. Mais l'absence du dernier dans les Pyrénées rend cette hypothèse impossible.

D. G. Basses-Pyrénées : le Val de Bitet, 5 août 1899. Alt. de 12-1500 m. (*H. Lévillé*). A rechercher dans les Pyrénées.

ANNOTATIONS BOTANIQUES PROVENÇALES

Clypeola Rouxiana (Reyn.).

Je suis heureux d'attacher le nom de feu Honoré Roux à cette jolie Clypéole qu'il a si bien connue : il la cultiva même, mais en vain, pour tâcher d'obtenir son retour au type *Jonthlaspi* macrocarpe (1).

La *Flore de France* de MM. Rouy et Foucaud n'indique point en Provence le *Clypeola gracilis* Pl., pas plus qu'elle n'y cite le *C. pyrenaica* Bord. Pourtant, ce dernier *Clypeola* existe dans les Bouches-du-Rhône très caractérisé et absolument conforme à la description princeps : « Multo minor quam *C. Jonthlaspi*. » « Siliculis latè ellipticis vel suborbiculatis, basi vix attenuatis, » « disco plus minusve piloso, margine (haud ciliato) quartam, » « semine tertiam, siliculæ latitudinis partem æquante, stigmatè » « sessili. » (Bordère, *Act. Soc. Linn. de Bordeaux*, 1, p. 85 ; *Bull. Soc. Bot. de France*, 1867, revue bibliogr., p. 53.) La crucifère de Roux étant mise à côté d'un exsiccatum authentique de Gavarnie (H.-Pyr.), comparaison que j'ai pu faire, la dissemblance morphologique est frappante : ces deux Clypéoles sont beaucoup plus éloignées l'une de l'autre que ne le sont : d'une part, les *C. suffrutescens* Deb. et Neyr. et *C. petraea* Jord. et Fourr. ; d'autre part, les *C. ambigua* J. et F., *C. lapidicola* J. et F., *C. psilocarpa* J. et F., médiocrement distincts au fond,

(1) A Mazargues près de Marseille, j'ai cueilli, du *C. Rouxiana*, maints spécimens à tiges relativement fortes et élancées (15 cent.), à grappes fructifères longues et bien fournies ; malgré cette luxuriance, les fruits restent invariablement aussi petits que sur les pieds grêles n'ayant que 5 cent. — Dans la préface du *Cat. des Pl. des B.-du-Rh.* par Castagne, Derbès dit que Roux, au moyen de semis successifs, aurait ramené le *C. gracilis* Pl. au type ; il y a là une erreur, d'après ce que m'affirma mon maître si scrupuleux, si véridique.

malgré la grandeur ou la petitesse, la scabréité ou la glabréité des silicules.

Le *C. Rouxiana*, rencontré par moi, ces trois dernières années, en de nouvelles stations : Septèmes et Les Pennes (B.-du-Rh.), paraît tout à fait propre aux terrains dolomitiques ; je pense pouvoir l'offrir, l'an prochain, par l'intermédiaire d'une société d'échanges ; on pourra ainsi le comparer avec *C. pyrenaica* Bord. que je distribue, en 1901-1902, par la Cénomane.

La plante de Roux, ne serait-elle pas une « forme » (acception de MM. Rouy et Foucaud), constituerait du moins une excellente variété, bien meilleure que la *spathulifolia* par rapport au *C. hispida* Presl. Sous le nom de *gracilis*, l'auteur du *Catal. des Pl. de Provence* en parle comme il suit (p. 40) : « Silicules « petites, subovales, convexes, vaguement émarginées, toujours « très hispides, d'un vert jaunâtre, ou violettes, disque non « apparent. » A la brève esquisse de Roux j'ajoute : la plupart des fruits sont très pyriformes et souvent les graines égalent ou dépassent en longueur la moitié de la loge, tandis que chez le *pyrenaica* les silicules sont suborbiculaires, la graine égalant, en largeur, au maximum le tiers de ladite loge.

Le nom de *gracilis* est à rejeter parce que Planchon n'a jamais connu d'une manière imperturbable les caractères différentiels de sa Clypéole. M. Loret lui ayant présenté le *C. microcarpa* Moris, de Sardaigne, le professeur de Montpellier crut y reconnaître son *gracilis* ; et Roux, lors d'une herborisation à Saint-Antoine, à laquelle je pris part, le 4 mai 1879, avec MM. Doumet-Adanson, Lejean, Taxis, Heckel, etc., ayant montré à Planchon qui, durant cette promenade dans la banlieue de Marseille, devint notre président temporaire, plusieurs pieds de *C. hispida* Presl. et de *C. spathulifolia* J. et F., obtint pour réponse que ces Clypéoles microcarpes ne faisaient qu'une avec le *gracilis*. Sans être multiplicateur, Roux ne fut point convaincu : il a décrit séparément la plante de Bordère (pour lui c'est un synonyme de sa var. *microcarpa* du *Jonthlaspi*) et celle de Planchon qu'il érigea en espèce. Tout en réduisant aujourd'hui l'importance spécifique attribuée par Roux à la

Clypéole des sables dolomitiques des Bouches-du-Rhône (1), qui est, à mon sens, une simple « forme » ou race, il convient de l'appeler : *C. Rouxiana*, avec, si l'on veut, pour synonyme : *C. gracilis* Pl. *pro parte*.

Quercus Bertra (Alb. et Reyn.).

De concert avec mon ami Albert (2), dédicace est faite — la justice nous en fait un devoir — à M. Bertrand, de Roquebrune (Var), zélé botaniste continuateur de Perreymond, du Chêne que voici :

Dans un passage des *Préliminaires d'une Étude des Chênes européens vivants et fossiles comparés* (Comptes rendus des séances de l'Académie des Sciences, t. LXXXIV, 5 et 12 février 1877), De Saporta écrit : « La transition entre les *Quercus Ilex* « et *Q. suber* est marquée, en Provence, tout en tenant compte « de la polymorphie inhérente à ces deux espèces, par plusieurs « races et, en outre, il paraît exister des formes nées d'un croi- « sement direct entre les races du *Q. suber* et le *Q. Ilex* » De Saporta aurait pu ajouter : « paraissant nées aussi d'un croi- « sement inverse entre les races du *Q. Ilex* et le *Q. suber* ». Effectivement, sans rien préjuger, en dehors des noms créés par le savant quercilogue pour trois intermédiaires de la Provence :

(1) Nul doute que le *C. Rouxiana* ne se rencontre en dehors des Bouches-du-Rhône et même de la Provence : il n'y a qu'à reviser minutieusement les Clypéoles qui existent dans les herbiers sous les noms de *C. gracilis* Pl. et de *C. pyrenaica* Bord., provenant de divers pays (France et étranger).

(2) L'accrolement des noms de deux membres de l'A. I. G. B. pour le baptême du *Quercus Bertrandi* scelle la collaboration inaugurée par le *Coup d'œil sur la Flore de Toulon et d'Hyères* (Bulletin de la Soc. d'ét. scient. et archéol. de Draguignan, 1891, avec tirage à part). Albert et moi avons indistinctement rédigé cet opuscule dont, malgré le titre, certains s'obstinent à attribuer la paternité à un seul ; et nous nous plaisons à fournir aujourd'hui une nouvelle preuve de conformité de vues sur la chose botanique provençale.

« *α ilico suber transiens*, *β ilico-suber microcarpa*, *γ ilico-suber biennis* », nous venons signaler un Chêne qu'on peut hypothétiquement considérer comme une race *subero-Ilex*, car il diffère, surtout par l'écorce, des *Q. Ilex* × *suber* Pereira, de Corse, et *Q. Ilex* × *suber* Laguna, d'Espagne (1).

Ce *Quercus* singulier, dont il est probable qu'on rencontrera d'autres pieds soit dans le massif de l'Estérel, soit dans celui des Maures, a été découvert par M. Bertrand, en automne 1900, aux environs de Fréjus, riche région d'où De Saporta avait autrefois reçu un autre Chêne curieux (intermédiaire encore entre *Q. suber* et *Q. Ilex*) : *♂ suber fagifolia*.

Notre *Quercus Bertrandi*, sous le rapport des fruits, pédonculés, solitaires ou géminés, tient le milieu entre le type et la variété de *Q. suber* tels qu'ils sont décrits dans le *Prodromus Floræ Hispanicæ* de Willkomm et Lange. Il n'a pas, c'est vrai, exactement le fruit de la variété ibérique *macrocarpa* dont Willkomm dit : « *ultra pollicem longa* » et « *apice rotundata profundè umbilicata* » ; quelques particularités de la cupule du *macrocarpa* ne lui conviennent point non plus : ainsi, les écailles de la cupule du *Q. Bertrandi* sont toutes très courtes, minces et planes, à sommet triangulaire, un peu redressées mais aucunement recourbées en arrière, ni longues ni subconiques ; ladite cupule, dont le point d'attache au pédoncule est renflé, offre parfois une sorte de bourrelet annulaire à l'orifice ; elle est blanchâtre, tomenteuse, presque en cloche, emprisonnant le gland (avant qu'il s'échappe) jusqu'au delà du tiers de la longueur de celui-ci ; — toutefois aucune de nos races de Chêne-vert et nul Chêne liège du littoral méditerranéen français ne présentent des fruits plus volumineux. La maturation de ces glands est, de même que celle des *Q. suber* et *Q. Ilex*, annuelle

(1) Voir : *Contributions à la Flore de la Corse*, par le Dr Alfred Chabert, in Bulletin de la Soc. Bot. de France, année 1892 ; et Laguna, *Flora forestal espanola*, cité par le *Prodromus Floræ Hispanicæ* de Willkomm et Lange.

et successive (2), non bienne comme chez le *Q. occidentalis* Gay.

Quant aux feuilles (grandes, sans atteindre pourtant les dimensions du *suber fagifolia* De Sap.), le *Quercus Bertrandi* rappelle certaines variations du Chêne-vert à larges feuilles peu dentées. Le limbe, oblong-ovale, est coriace, vert à la page supérieure, blanc tomenteux en dessous, à nervures régulières, à dents (à peine marquées par {un *acumen*) rares, plus ou moins distancées.

L'écorce est très caractéristique. Elle n'est point spongieuse-crevassée et il est impossible qu'elle puisse devenir subéreuse après un démasclage (1) qui mutilerait l'arbre. Les morceaux que nous avons sous les yeux sont durs, relativement lourds, grisâtres, d'épaisseur irrégulière, rappelant l'adhérence intime de l'épiderme au liber sur le Chêne-blanc. Chacun sait qu'à l'âge de vingt à vingt-cinq ans, si on enlève au tronc du *Q. suber* sa première couche corticale, dont la valeur utilisable est nulle comparativement à celle de l'écorce qui se reforme six ou sept ans après, le liège servant à la fabrication des bouchons est d'une contexture molle qui — c'est ici la différence importante à noter — ressemblerait beaucoup plus à la première couche corticale mise au rebut, que cette dernière ressemble à l'écorce du *Quercus Bertrandi*, décrite tout à l'heure.

ALFRED REYNIER.

(1) En Espagne et en Provence, la maturation des glands du Chêne liège et du Chêne-vert peut durer de septembre à fin décembre et même janvier.

(2) On appelle *démasclage*, dans le Var, le premier écorcement du Chêne liège, vers l'époque où la nature ne tarderait pas à se charger elle-même de le faire subir au tronc par la chute qu'occasionne une poussée de fongosité plus jeune.

La Flore de l'Ile de Montréal, Canada

Lat. moyenne, 45°32' N.; Long. moyenne, 73°34' E. de Greenwich

Par le R. P. Joseph-C. CARRIER, C. S. C.,
Professeur de Sciences

(Suite)

COMPOSITÆ.

213. *Achillea Millefolium* Linn. — Près des habitations : Juillet-Sept. ; cc ; .
214. *Ambrosia artemisiæfolia* Linn. — Bords des chemins ; Juillet-Août ; c ; ☉.
215. *Ambrosia trifida* Linn. — Bords des ruisseaux et des champs ; Août-Sept. ; c ; ☉.
216. *Anaphalis margaritacea* B. et H. — Taillis ; Août-Oct. ; rr ; %.
217. *Antennaria plantaginifolia* Hook. — Partout ; Mai-Juill. ; cc ; %.
218. *Anthemis Cotula* Linn. — Près des maisons, bords des chemins ; Juill.-Oct. ; tt ; cc ; %.
219. *Artemisia vulgaris* Linn. — Bords des chemins et des champs ; Juill.-Oct. ; cc ; %.
220. *Aster acuminatus* Michx. — Bois secs et fertiles ; Août-Oct. ; cc ; %.
221. *Aster novæ-angliæ* Linn. — Lieux humides ; Sept.-Oct. ; c ; %.
222. *Aster azureus* Lindl. — Taillis ; Août-Sept. ; rr ; %.
223. *Aster cordifolius* Linn. — Bois découverts ; Sept.-Oct. ; c ; %.
224. *Aster corymbosus* Ait. — Bois secs ; Juillet-Sept. ; c ; %.
225. *Aster macrophyllus* Linn. — Bois découverts ; Août-Sept. ; c ; .
226. *Aster multiflorus* Ait. — Champs secs ; Sept.-Oct. ; r ; %.
227. *Aster puniceus* Linn. — Marais ; Août-Sept. ; c ; %.

(A suivre.)

LES MENTHES VIROISES

PAR ÉMILE BALLÉ

Le genre *Mentha* Tourn. présente les caractères suivants : Corolle subcampanulée presque régulière. Calice à cinq dents égales ou subégales. Quatre étamines fertiles. Un style.

On pense généralement que ce genre doit son nom à la nymphe *Minthós*, fille du fleuve Cocyte, nymphe qui, suivant la fable, fut transformée en plante par la déesse Proserpine.

Si l'on exclut les espèces pouvant être d'origine horticole ou étrangère, les variétés, les formes pouvant se rattacher aux types et surtout celles qui sont hybrides, le genre *Mentha* n'est plus, à Vire et aux environs de cette ville, représenté que par quatre espèces dont l'indigénat ne peut être suspecté, toutes dites de premier ordre, considérées comme Linnéennes et réparties dans les deux sous-genres *Menthastrum* et *Pulegium*. Les trois espèces du 1^{er} sous-genre figurent à leur tour dans trois sections différentes.

Ces espèces sont :

1^{er} SOUS-GENRE : MENTHASTRUM

(Calice régulier à gorge nue.)

1^{re} SECTION : SPICATÆ.

(Inflorescence spicitée.)

Mentha rotundifolia L.

M. spicis oblongis, foliis subrotundis rugosis crenatis sessilibus.

Noms vulgaires : Chasse-puce, Herbe à la puce, Herbe du mort.

Iconographie : Cosson et Germain (*Atlas de la Flore des environs de Paris.*) Planche XX. Fig. I. Ansberque (*Flore fourragère de la France*), page 154, fig. I.

Obs. — Ainsi qu'on le voit, le *M. rotundifolia* a été décrit par l'illustre botaniste Suédois comme ayant les feuilles *crénelées*. Les floristes ne sont pas d'accord à ce sujet. Les uns, Cosson et Germain (*Flore des environs de Paris.*) admettent pour cette espèce, ainsi que Linné, des feuilles *crénelées*, mais dans l'*Atlas* qu'ils ont publié, planche XX, fig. 1, le type qu'ils ont fait repré-

senter possède des feuilles *dentées* ou plutôt *dentelées* (= *serrées*). Lloyd et Foucaud (*Flore de l'Ouest*) disent en parlant de ce *Mentha*, feuilles *crénelées-dentées*, Corbière (*nouvelle Flore de la Normandie*), décrit ces feuilles comme étant *dentées*. Je n'en finirais pas s'il me fallait citer toutes les appréciations contenues dans les Flores que je possède. Je pense que ce caractère périphérique est variable et que ces distinctions sont subtiles. Tant qu'aux types Virois, du moins ceux que nous avons pu observer, ils n'ont pas certainement les feuilles *franchement crénelées*, ces feuilles oscillent sur les mêmes types entre les formes *dentées*, *dentelées*, et *crénelo-dentelées*, mais il est très important de faire observer que ces distinctions ne se présentent que d'une façon obscure, c'est-à-dire assez peu appréciable ; du reste, il est impossible, lorsqu'il s'agit des feuilles, d'y voir une régularité absolument géométrique, aussi est-il fort à supposer que l'immortel Linné, grand botaniste généralisateur, a dû considérer ce caractère foliaire comme peu important et qu'il ne faut pas en conséquence admettre comme absolu ce mot *crenatis* qu'il a employé.

2^e SECTION : CAPITATÆ

(Inflorescence capitée.)

Mentha aquatica L.

M. floribus capitatis, foliis ovatis serratis petiolatis.

Noms vulgaires: Menthe à grenouilles, Riolet, Baume d'eau, Bonhomme de rivière.

Iconographie: Cosson et Germain. Ouvrage cité. Pl. XX, Fig. 3 et 4. Ansberque. Ouvrage cité, page 154, Fig. 3.

3^e SECTION : VERTICILLATÆ

(Inflorescence verticillée.)

Mentha arvensis. L.

M. floribus verticillatis, foliis ovatis acutis serratis.

Noms vulgaires: Menthe des champs, Baume bâtard.

Iconographie: Cosson et Germain. Ouvrage cité. Planche XX, Fig. 6 et 7. Ansberque. Ouvrage cité. Page 155. Fig. 1.

2° SOUS-GENRE : PULEGIUM

Calice subbilabié à gorge fermée par un anneau de poils.

Mentha pulegium. L.

M. floribus verticillatis, foliis ovatis, obtusis, subcrenatis.

Noms vulgaires : Pouliot. Douve.

Iconographie : Cosson et Germain. Ouvrage cité. Pl. XX, Fig. 5. Ansperque. Ouvrage cité. Page 155. Fig 2.

Remarque. Selon Guettard (*observations sur les Plantes des environs d'Etampes*. 1747), le *Mentha rotundifolia* serait pourvu de poils branchus et les autres Menthes citées par nous uniquement de poils simples articulés ; plus d'un siècle après Guettard (en 1878) Alex. Pérard confirme ce dire en rangeant le *Mentha rotundifolia* parmi ceux à tomentum mélangé de poils rameux.

Dans son catalogue des plantes spontanées de l'arrondissement de Vire (Calvados) (1836), Richard Dubourg d'Isigny cite huit menthes qu'il considère, ainsi que ses contemporains, comme espèces, ce sont : *M. silvestris* L. Rare ; — *M. rotundifolia* L. Très commune. — *M. viridis* L. Rare. — *M. hirsuta* Sm. Très commune. — *M. sativa* L. commune. — *M. arvensis* L. Très commune. — *M. palustris* Mœnch. Peu commune. — *M. Pulegium* L. Commune.

Les *Mentha silvestris* et *Mentha viridis* ne figurent pas parmi les espèces que nous avons citées en premier lieu, leur spontanéité aux environs de Vire n'étant pas certaine. Quelques floristes considèrent le *M. viridis* comme n'étant qu'une simple variété de *M. silvestris*, d'autres, allant plus loin, prétendent que le *M. viridis* n'est qu'une simple forme de *M. silvestris* et que les graines de ces deux *Mentha* peuvent produire l'une ou l'autre forme ; d'autres, enfin, soutiennent que ces Menthes sont non-seulement des espèces distinctes mais bien de très bonnes espèces de premier ordre formant des groupes spéciaux.

Le *Mentha hirsuta* L. est considéré par de savants floristes comme une forme de si peu de valeur qu'ils l'englobent dans le type *M. aquatica* ; d'autres en font une variété de cette espèce. Le *Mentha sativa* passe pour être une forme hybride des *M. aquatica* et *M. arvensis*.

Le *Mentha palustris* Mœnch. est également considéré comme une forme hybride. Voici l'histoire de ce *Mentha* en ce qui concerne sa présence aux environs de Vire.

Le *Mentha palustris* Mœnch., cité par Dubourg d'Isigny, est donné comme type spécifique dans les deux premières éditions de la *Flore de Normandie*, par A. de Brebisson (1836-1849); dans les troisième et quatrième éditions (1859-1869), cet auteur relègue cette Menthe au rang de simple variété de *M. sativa*. Dans leur *catalogue des Plantes vasculaires qui croissent spontanément dans le département du Calvados* (1849) page 207 MM. Hardouin, Renou et Leclerc donnent ce *Mentha* comme étant synonyme de *Mentha sativa* L.

Dans le *catalogue des Plantes de France* par G. Camus (1888) le *Mentha palustris* Mœnch. est indiqué comme hybride. Enfin dans son excellente *Nouvelle Flore de Normandie* (1893) L. Corbière ne le cite pas.

On peut conclure de ce qui précède que la présence de ce *Mentha* aux environs de Vire est loin d'être certaine.

Parmi les Menthes cultivées dans les jardins de Vire se trouve un hybride très voisin de *M. viridis* : le *Mentha piperita* Huds. Cette plante est moins commune qu'on le croit, il nous est arrivé de voir désigner comme étant la Menthe poivrée d'autres Menthes; cependant le *Mentha rubra* Sm., forme également hybride, n'est jamais confondu avec la Menthe poivrée quoique très souvent cultivé dans les mêmes endroits. Cette Menthe n'est pas considérée comme une Menthe et l'on vous dira toujours en parlant d'elle ! « c'est du Baume et non de la Menthe. » Cela est dû à l'odeur de *M. rubra* qui, étant fort désagréable, n'a aucun rapport avec les senteurs de *M. piperita* Huds. et de diverses autres espèces congénères.

En terminant, nous dirons que la réduction des espèces est fort à souhaiter, surtout quand il s'agit du Catalogue d'une certaine région. Cette tâche a déjà été entreprise par des botanistes de grande valeur, il serait heureux que leur bon exemple soit généralement suivi et que les jeunes botanistes d'aujourd'hui ne s'égarent plus dans l'orbite de soi-disant savants, car la science, loin d'y perdre, y gagnerait beaucoup.

Les Carex du Japon

par MM. H. LÉVEILLÉ et EUG. VANOT.

(Suite).

Carex argyrostachys Lévl. et Vnt. *sp. nov.*

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle à écailles argentées ; 1 épi femelle pauciflore (3-4 fleurs) à la base de l'épi mâle.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, courts.

FEUILLES glabres, étroites, égalant ordinairement les chaumes.

Pas de bractées.

STIGMATES 3.

ECAILLE : scariée, égale à l'utricule ; à nervure dorsale d'un vert paille, entourée de 2 taches pourpre.

UTRICULE : d'un vert clair, *velu hispide*, grossièrement strié, ellipsoïde fusiforme renflé ; à bec court, bifide.

GRAINE : blanche, glabre, lisse, trigone, à peine stipitée, en pointe tronquée au sommet.

Sans n°, ni localité, ni date.

Espèce à inflorescence présentant le faciès du *C. ædipostyla*.

Très distincte du *C. gifuensis* Franch., par sa petite taille, son épi femelle unique et son épi mâle argenté brillant.

Diagnose latine.

Spicis distinctis, superiore mascula ; spica mascula squamis argenteis spectabili ; spica feminea unica, pauciflora, ad basim masculæ ; radice repente ; culmis gracilibus et brevibus ; foliis angustis culmos æquantibus ; bracteis nullis ; stigmatibus triplicibus ; squama hyalina utriculum æquante, cum nervo dorsali viridescente, duabus maculis purpureis apposis ; utriculo laete viridi, villosulo hispidulo, conspicue striato, fusiformi, ore brevi et bifido ; semine albo, glabro, levi, trigono, parum stipitato, ad apicem obtuse truncato.

Carex stolonifera Lévl. et Vnt. *sp. nov.*

Epis distincts le supérieur mâle ; 1 épi mâle ; 2-3 épis femelles pauciflores.

RACINE traçante, *très stolonifère*.

CHAUMES glabres, grêles, médiocres.

FEUILLES glabres, étroites, plus courtes que les chaumes. *Pas de bractées*.

STIGMATES ?

ECAILLE : rousse, scarieuse sur les bords, égale à l'utricule.

UTRICULE : brunâtre, glabre, lisse, trigone ; à bec court, entier, en pointe pyramidale.

GRAINE : d'un gris de plomb, glabre, lisse, stipitée, en pointe tronquée au sommet.

N° 1118. Nasuzan, 30 juillet 1890.

Espèce à faciès de *C. pilulifera* pulicariforme.

Diagnose latine.

Spicis distinctis, superiore mascula ; 2-3 spicis femineis paucifloris ; radice repente et valde stolonifera ; culmis gracilibus, mediocribus ; foliis angustis, brevioribus quam culmi ; bracteis nullis ; squama rufa, margine hyalina, utriculæ æquante ; utriculo brunneo, glabro, levi, trigono, ore brevi, integro et pyramidali ; semine griseo, glabro, levi, stipitato, ad apicem obtuse truncato.

Carex breviculmis R. Br.

(*C. fibrillosa* Franch. et Savat.)

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle entouré de 2-3 épis femelles, l'épi femelle inférieur parfois écarté.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, courts, trigones.

FEUILLES glabres, étroites, dépassant les chaumes ; bractées dépassant beaucoup l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE : scarieuse, acuminée, égale à l'utricule ; à nervure dorsale jaune paille.

UTRICULE : d'un jaune paille, très pubescent, surstrié (12 grosses stries entremêlées de stries fines), ovoïde ; à bec presque nul.

GRAINE : d'un gris roussâtre, glabre, trigone, *très longuement* stipitée, en pointe tronquée au sommet.

N° 1710. Tsu, 19 juin 1898.

Espèce à faciès de *C. humilis*.

Carex pachygyna Franch. et Savat.

8-12 épillets, mâles su sommet, distribués par groupes de 3 sur un chaume articulé ; chaque groupe sortant d'une bractée spathiforme.

RACINE très traçante.

CHAUMES glabres, grêles, médiocres, *en ligne brisée*.

FEUILLES glabres, *très larges* (près de 2 cent.), subrubanées et tachées de rouille noirâtre, égalant environ les chaumes ; bractées vaginantes, à limbe spathiforme.

STIGMATES 3.

ECAILLE : très petite, atteignant à peine en hauteur et en largeur la moitié de l'utricule ; à nervure dorsale large et noirâtre ; arrondie au sommet.

UTRICULE : rougeâtre ou d'un jaune paille, glabre, très strié (20-25 stries), trigone, sans bec.

GRAINE : roussâtre, glabre, lisse, trigone, sessile, en pointe tronquée au sommet.

N° 2778. Kamitsuge, 13 mai 1899.

Espèce à faciès de *Juncus*.

Carex siderostieta Hance.

Epis distincts ; 1 épi mâle, parfois 2, l'un alors pédicellé, au dessous des épis femelles ; 3-4 épis femelles écartés et enveloppés dans une bractée spathiforme.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, médiocres, *latéraux*, comme articulés.

FEUILLES glabres, très larges, égales aux chaumes, subrubanées, tachées de rouille ; bractées acuminées, *vaginantes*, en forme de capuchon.

STIGMATES 3, d'après Franchet.

ECAILLE : verdâtre, *obtus*e, égalant environ l'utricule, munie de 2-3 stries d'un vert plus foncé.

UTRICULE : verdâtre, glabre, lisse, lagéniforme ; à bec court, entier.

N° 1637. Nikko, 27 mai 1898.

Espèce à faciès de *Milium* par son inflorescence et un peu de *C. arenaria* par sa racine.

Carex Fauriei Franch.

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle épais en massue ; 1-3 épis femelles à gros utricules.

RACINE fibreuse.

CHAUMES glabres, assez robustes, médiocres.

FEUILLES glabres, larges, dépassant les chaumes ; bractées acuminées, *très vaginantes*.

STIGMATES 3.

ECAILLE : d'un vert pâle, atteignant le bec de l'utricule ; à nervure dorsale verte, se terminant en pointe assez allongée.

UTRICULE : vert, glabre, très strié (30-40 stries), globuleux ; à bec assez long, bifide.

GRAINE : de couleur roussâtre, glabre, lisse, globuleuse, obscurément trigone, *ombiliquée à la base*, en pointe tronquée au sommet.

N° 1080. Aomori, mai 1898.

Espèce à faciès de *Panicum crus-galli*, par ses épis.

Carex Morowii Boott.

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle allongé dépassant beaucoup les femelles ; 3-4 épis femelles écartés, les inférieurs pédonculés.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, assez élevés.

FEUILLES glabres, larges, *rubanées, très nervées* (26 nervures), dépassant longuement les chaumes, les inférieures très courtes, roussâtres ; bractées *vaginantes*, en pointe arrondie et sétacée.

STIGMATES 3.

ECAILLE : concolore avec l'utricule, étroite, atteignant la base du bec de l'utricule, *striée* ; à nervure dorsale accentuée, acuminée.

UTRICULE : roux, glabre, fortement strié (environ 15 stries) ; à bec *courbé*, assez long, entier.

GRAINE : brune, trigone, flétrie dans nos échantillons. N° 1098. Sendai, 30 juin 1897.

Cette espèce est cultivée dans nos grands jardins publics. C'est le *C. japonica* des horticulteurs.

Carex cardioglochis Lévl. et Vant. *sp. nov.*

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle ; 3 épis femelles pédonculés, surtout l'inférieur.

RACINE ?

CHAUMES glabres, grêles, élevés.

FEUILLES glabres, moyennes, égalant au moins les chaumes ; bractée inférieure dépassant l'inflorescence.

STIGMATES ?

ÉCAILLE : totalement scarieuse, large, grande, plus courte que l'utricule, obcordée ; à nervure dorsale concolore, acuminée parfois en pointe plus longue que l'utricule.

UTRICULE : jaune, glabre, strié (6-10 stries), ovale ; à bec court, entier.

GRAINE : de couleur marron, glabre, lisse, arrondie, aplatie, non trigone, sessile, en pointe tronquée au sommet.

N° 2760. Kujusan, 28 juin 1899.

Espèce présentant quelque chose du faciès du *C. Hornschuchiana*.

Diagnose latine

Spicis distinctis, superiore mascula ; 3 spicis femineis, præsertim inferiore, pedunculatis, culmis gracilibus et altis ; foliis mediocribus, culmos æquantibus ; bractea inferiore inflorescentiam superante ; squama hyalina, magna et lata, utricul non æquante, obcordata, cum nervo dorsali concolore, sæpe in acumen utriculum superans desinente ; utriculo flavo, glabro, striato, ovali, ore brevi et integro ; semine castaneo colore, glabro, levi, rotundato compresso, nec trigono, sessili, ad apicem obtuse truncato.

Carex grandisquama, Franch.

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle à écaille inférieure munie d'une nervure dorsale épaisse ; 1-2 épis femelles écartés.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, élevés.

FEUILLES glabres, larges, *très nervées*, égalant environ les chaumes ; bractées *longuement vaginantes*, ne dépassant pas les chaumes.

STIGMATES 3.

ECAILLE : roussâtre, très large, enveloppante, aussi longue que l'utricule, munie sur le dos de 3-4 nervures ; tantôt carrément tronquée, scutiforme, se terminant en pointe brusque assez longue, tantôt s'atténuant obliquement en pointe.

UTRICULE : roux, noir, glabre, strié, lagéniforme, atténué insensiblement en pointe, *sans bec*.

GRAINE : blanchâtre, pruiteuse, trigone, à angles saillants, sessile, atténuée au sommet.

N° 1698. Mororan, 5 juillet 1898.

Espèce à faciès de *C. depauperata*.

Carex villosa, Boott.

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle ; 2 épis femelles.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, très élevés.

FEUILLES *velues*, moyennes, égales environ aux chaumes ; bractées moins longues que l'inflorescence.

STIGMATES 3 (?)

ECAILLE : totalement scarieuse, égale environ à l'utricule ; à nervure dorsale brune.

UTRICULE : d'un brun foncé, glabre, finement strié (24-25 stries), allongé piriforme ; à bec assez court (1/5 de longueur d'utricule), nettement bifide.

GRAINE : d'un gris sombre, glabre, lisse, trigone, à angles saillants stipités, en pointe tronquée au sommet.

N° 2831, Sapporo, 7 juillet 1898.

Espèce à faciès de la var. *hirtiformis* du *C. hirta*. Utricules du *C. depauperata*.

(A suivre).

CATALOGUE DES LICHENS

DU DÉPARTEMENT DE LA SARTHE

PAR

E. MONGUILLON

Instituteur à Roëzé (Sarthe)

(Suite)

- | | | | |
|-----|---|--|-----------------------|
| 16. | { | Podétions K + jaunes..... | 17. |
| | { | Podétions K —..... | 18. |
| | | Podétions grêles, courts, ascyphés. | C. LEPTOPHYLLA. |
| 17. | { | Podétions gros, à scyphus irréguliers..... | C. CARIOSA. |
| | { | Podétions pulvérulents, les fertiles à scyphus étroits..... | C. RADIATA. |
| | { | Podétions pulvérulents au sommet, glabres à la partie inférieure..... | C. OCHROCHLORA (Sup.) |
| 18. | { | Podétions granulés, furfuracés, scyphus irréguliers..... | C. PITYREA. |
| | { | Podétions ascyphés, noirs ou ponctués de noir à la base..... | C. DECORTICATA (Sup.) |
| | { | Squames basilaires nombreuses, grandes..... | 20. |
| 19. | { | Squames basilaires petites, ou caduques..... | 22. |
| | { | Podétions naissant sur les squames. | C. CERVICORNIS. |
| 20. | { | Podétions partant du sinus des squames..... | 21. |
| | { | Squames moyennes, pourvues de rhizines noires en dessous..... | C. ALCICORNIS. |
| 21. | { | Squames très grandes, glabres ou munies de quelques poils blancs en dessous..... | C. ENDIVÆFOLIA. |
| | { | Podétions, les uns scyphiphères, les autres ascyphés, mélangés..... | C. GRACILIS. |
| 22. | { | Podétions scyphiphères à prolifération centrale et répétée..... | C. VERTICILLATA. |

GEN. X. — *Platysma*.

- { Thalle glauque, non insidioïde.... P. GLAUCA.
 { Thalle jaune-verdâtre, isidioïde,
 excepté sur les bords..... P. PLACORODIA (*Sup.*)

GEN. XI. — *Parmelia*.

1. { Thalle jaune, soufré, ou jaune-ver-
 dâtre..... 2.
 { Thalle blanc, cendré ou glauque... 4.
 Thalle verdâtre, ou brun foncé.... 10.
 2. { Thalle à lobes larges, arrondis.... P. CAPERATA. 3.
 Thalle à lobes divisés, plus étroits.
 3. { Thalle à lobes très étroits, ridés.... P. MOUGEOTTI.
 Thalle non ridié, sorédié..... P. INCURVA.
 Thalle non ridé, nu ou isidié-verru-
 queux..... P. CONSPERSA. 5.
 4. { Thalle réticulé en dessus..... 6.
 Thalle lisse en dessus.....
 { Thalle granulé, isidié..... P. SAXATILIS.
 5. { Thalle sorédié, sorédies concolores. P. SULCATA.
 Thalle sorédié, sorédies discolores. P. BORRERI.
 6. { Thalle et médulle K + jaunes..... 7.
 Thalle K + jaune; Médulle K +
 jaune > rouge..... P. PERFORATA. 8.
 Médulle K —
 7. { Lobes thallins troués, glabres en
 dessous..... P. PERTUSA.
 Lobes non troués; fibrilleux en des-
 sous..... P. PERLATA.
 Lobes fibrilleux en dessous et en des-
 sus..... P. PILOSELLA (*Suppl.*)
 8. { Médulle C + rouge..... 9.
 Médulle C — ou KC + rouge.... P. PHYSODES.
 Lobes thallins appliqués..... P. TILIACEA.
 9. { Lobes plus ou moins ascendants au
 bord..... P. REVOLUTA.
 10. { Thalle réticulé en dessus..... P. OMPHALODES.
 Thalle non réticulé..... 11

- | | | | | |
|-----|---|--|-----------------|-----|
| | { | Thalle à sorédies jaunes..... | P. SUBAURIFERA. | |
| 11. | { | Thalle glabre ou furfuracé..... | | 12. |
| | { | Thalle papilleux ou isidié..... | | 13 |
| 12. | { | Médulle K + jaune > rouge..... | P. ACETABULUM. | |
| | { | Médulle K —..... | P. PROLIXA. | |
| 13. | { | Thalle isidié; Médulle KC + rouge. | P. FULIGINOSA. | |
| | { | Thalle papilleux; Médulle C — ou
KC — | P. EXASPERATA. | |

GEN. XIII. — *Stictina*.

- | | | |
|---|------------------------------------|------------------|
| { | Thalle brunâtre, isidié..... | S. FULIGINOSA. |
| { | Thalle blanc-jaunâtre, sorédié.... | S. SCROBICULATA. |
| { | Thalle brun-pâle, sorédié..... | S. LIMBATA. |

GEN. XV. — *Peltigera*.

- | | | | | |
|----|---|---|------------------------------|----|
| 1. | { | Apothécies horizontales..... | P. HORIZONTALIS. | |
| | { | Apothécies ascendantes, verticales. | | 2. |
| | { | Nervures de la face inférieure visi-
bles jusqu'au bord du thalle;
thalle très grand..... | P. CANINA. | |
| 2. | { | Nervures visibles jusqu'au bord;
thalle petit..... | P. SPURIA (<i>Suppl.</i>). | |
| | { | Nervures disparaissant loin des
bords du thalle..... | | 3. |
| 3. | { | Thalle couvert d'une pruine blan-
châtre en dessus..... | P. RUFESCENS. | |
| | { | Thalle non prumineux, lobes fertiles
digités..... | P. POLYDACTYLA. | |
| | { | Thalle à bords ondulés-crispés,
mince..... | P. SCUTATA. | |

GEN. XVII. — *Xanthoria*.

- | | | | | |
|----|---|--|-------------------|----|
| 1. | { | Thalle membraneux, large..... | X. PARIETINA. | |
| | { | Thalle linéaire étroit..... | | 2. |
| 2. | { | Divisions thallines appliquées.... | X. POLYCARPA. | |
| | { | Divisions ascendantes..... | | 3. |
| 3. | { | Apothécies concolores au thalle... | X. LYNCEA. | |
| | { | Apothécies plus foncées que le thalle. | X. CHRYSOPHTALMA. | |

GEN. XVIII. — *Physcia*.

1.	{	Thalle K + jaune.....	2.
	{	Thalle K —	8.
2.	{	Thalle à divisions ascendantes....	P. LEPTALEA.
	{	Divisions du thalle appliquées....	3.
3.	{	Thalle sorédié ou granulé.....	4.
	{	Thalle lisse.....	7.
	{	Thalle granulé au centre, figuré au	
4.	{	pourtour	P. ASTROIDEA.
	{	Thalle entièrement figuré.....	5.
	{	Divisions thallines érodées au som-	
5.	{	met.....	P. TRIBACIA.
	{	Divisions non érodées au sommet..	6.
	{	Sorédies blanches bleuâtres, cen-	
6.	{	trales surtout.....	P. CÆSIA.
	{	Sorédies cendrées, situées aux extré-	
	{	mités des lobes du thalle.....	P. SPECIOSA.
	{	Divisions thallines convexes.....	P. STELLARIS.
7.	{	Divisions thallines planes.....	P. AIPOLIA.
	{	Thalle fortement cilié sur les bords.	P. CILIARIS.
8.	{	Cils nuls ou courts.....	9.
	{	Thalle sorédié.....	10.
9.	{	Thalle lisse.....	11.
	{	Thalle blanc cendré; apothécies	
	{	pruineuses.....	P. PITYREA.
10.	{	Thalle foncé, étroit, fortement appli-	
	{	qué	P. ADGLUTINATA.
	{	Thalle moins appliqué, divisions	
	{	moins étroites.....	P. OBSCURA.
	{	Talle brun à divisions étroites....	P. AQUILA.
11.	{	Thalle blanchâtre ou brunâtre, divi-	
	{	sions élargies; apothécies prui-	
	{	neuses	P. PULVERULENTA.

GEN. XX. — *Gyrophora*.

{	Thalle gris, gabre en dessous	G. MURINA.
{	Thalle noir, glabre en-dessous....	G. POLYPHYLLA.
{	Thalle noirâtre, à fibrilles grisâtres	
	en-dessous.....	G. HIRSUTA.

GEN. XXI. — **Squamaria.**

- | | | | |
|----|---|--|---------------|
| 1. | { | Thalle squameux..... | 2. |
| | { | Thalle lobé, rayonnant au pourtour. | 3. |
| 2. | { | Squames blanches en-dessous..... | S. LENTIGERA. |
| | { | Squames foncées en-dessous..... | S. GRASSA. |
| 3. | { | Thalle brun pâle, céphalodé..... | S. GELIDA. |
| | { | Thalle non céphalodé..... | 4. |
| 4. | { | Thalle et hypothécies K + rouge... | S. FULGENS. |
| | { | Apothécies K — | 5. |
| 5. | { | Thalle blanc farineux..... | S. CANDICANS. |
| | { | Thalle et apothécies jaunes | S. SAXICOLA. |
| | { | Thalle jaune-cendré, apothécies
noires..... | S. CIRCINATA. |

GEN. XXII. — **Acarospora.**

- | | | |
|---|------------------------------------|---------------|
| { | Squames concolores en-dessous; | |
| | C + roses | A. CINERACEA. |
| | Squames noires en-dessous; C — . | A. FUSCATA. |
| { | Squames C — ; KC — ; petites, ver- | |
| | ruqueuses..... | A. DISCRETA. |

GEN. XXIII. — **Placodium.**

- | | | | |
|----|---|--|----------------------|
| 1. | { | Thalles K + rouge..... | 2. |
| | { | Thalle K — | 5. |
| 2. | { | Spores subquadrangulaires | 3. |
| | { | Spores ellipsoïdales..... | 4. |
| 3. | { | Thalle à divisions convexes..... | P. SYMPAGEUM. |
| | { | Thalle à divisions aplanies..... | P. CALLOPISMUM. |
| 4. | { | Thalle sorédié..... | P. DECIPIENS. |
| | | Thalle non sorédié..... | P. MURORUM. |
| | | Thalle lâchement adhérent, non
sorédié..... | P. ELEGANS (Suppl.). |

- | | | | |
|----|---|-------------------------------------|------------------|
| 5. | { | Thalle blanc cendré, apothécies | |
| | | non munies d'un bord propre... | P. THEICHOLYTUM. |
| | | Apothécies à bord thallin entourant | |
| | | un bord propre très visible | P. LALLAVEI. |
| | | Thalle jaune | P. MEDIANS. |

GEN. XXIV. — *Caloplaca*.

- | | | | |
|-----|---|---------------------------------------|----------------------|
| 1. | { | Apothécies K + rouges..... | |
| | | Apothécies K — | 9. |
| 2. | { | Spores polariloculaires..... | 3. |
| | | Spores à 2 cloisons rapprochées du | |
| | | centre..... | C. LUTEOALBA. |
| 3. | { | Spores à 3 cloisons..... | C. OCHRACEA. |
| | | Thalle cendré ou indistinct..... | 4. |
| 4. | { | Thalle jaune..... | 7. |
| | | Apothécies à bord thallin indistinct. | C. FERRUGINEA. |
| 5. | { | Bord thallin distinct..... | 5. |
| | | Apothécies jaune-pâle, moyennes.. | C. CERINA. |
| 6. | { | Apothécies jaune-pâle, très petites. | C. OBSCURELLA (Sup.) |
| | | Apothécies orangées ou rougeâtre.. | 6. |
| 7. | { | Thalle cendré bleuâtre, limité..... | C. HÆMATITES. |
| | | Thalle cendré, blanchâtre ou nul, | |
| 8. | { | non limité | C. PYRACEA. |
| | | Thalle pulvérulent, corticicole.... | C. PHLOGINA. |
| 9. | { | Thalle pulvérulent, saxicole..... | C. CITRINA. |
| | | Thalle non pulvérulent..... | 8. |
| 10. | { | Thalle K + rouge-sang, granulé- | |
| | | aréolé | C. LOBULATA. |
| 11. | { | Thalle K + violet, aréolé-fragmenté. | C. ERYTHRELLA (Sup.) |
| | | Thalle continu, orangé | C. AURANTIACA. |
| 12. | { | Thalle cendré, apothécies noires, | |
| | | pruineuses..... | C. VARIABILIS. |
| 13. | { | Thalle jaune..... | 10. |
| | | Thalle granulé, 8 spores par thèque. | C. EPIXANTHA. |
| 14. | { | Thalle granulé, 8-16 spores par | |
| | | thèque | C. VITELLINA. |
| 15. | { | Thalle lobé-lacinié, microphylle... | C. LACINIOSA. |

GEN. XXV. — **Rinodina**.

- | | | | |
|----|---|--|--------------------------------|
| 1. | { | Thalle crustacé, aréolé, verruqueux. | 2. |
| | { | Thalle lobé, parméliforme..... | R. MOUGEOTIODES. |
| | { | Thalle KC + rouge..... | R. ATROCINEREA. |
| 2. | { | Thalle K + jaune..... | 3. |
| | { | Thalle K — | 4. |
| | { | Plante corticicole | R. ROBORIS. |
| | { | Plante saxicole, bord thallin distinct..... | R. CONFRAGOSA. |
| 3. | { | Plante calcicole, bord thallin refoulé..... | R. DISCOLOR (<i>Suppl.</i>). |
| | { | Plantecorticicole, apothécies planes. | R. SOPHODES. |
| 4. | { | Plante corticicole; apothécies convexes, immarginées..... | R. EXIGUA (<i>Suppl.</i>). |
| | { | Plantes saxicoles | 5. |
| | { | Thalle noirâtre, apothécies petites, spores mesurant $15,20 \times 8,12$... | R. MILVINA. |
| 5. | { | Thalle noir, apothécies moyennes, spores mesurant 25×15 | R. TEICHOPHILA. |
| | { | Thalle blanchâtre, fendillé, apothécies innées..... | R. LECANORINA. |

GEN. XXVI. — **Lecanora**.

- | | | | |
|----|---|---|--------------|
| 1. | { | Apothécies émergentes..... | 2 |
| | { | Apothécies innées ou immergées dans le thalle | 25. |
| 2. | { | Spores très grandes, $30,50$ en longueur | 3. |
| | { | Spores moyennes ou petites..... | 4. |
| 3. | { | Apothécies pruineuses..... | L. PARELLA. |
| | { | Apothécies non pruineuses..... | L. TARTAREA. |
| 4. | { | Thalle et apothécies jaunes ou jaunâtres..... | 19. |
| | { | Thalle et apothécies non jaunes... | 5. |
| 5. | { | Thalle K + jaune..... | 6. |
| | { | Thalle K — | 14. |

- | | | | |
|-----|---|-----------------------|-----|
| | { Apothécies noires en-dessus et en- | | |
| | dedans..... | L. ATRA. | |
| 6. | { Apothécies noires en-dessus, pâles | | |
| | en-dedans, bord thallin crénelé ; | | |
| | spores 16 ⁿ | L. PRÆSISTENS (Sup.). | |
| | { Apothécies noires en-dessus, pâles | | |
| | en-dedans | L. GANGALEOIDES. | |
| | { Apoth. pâles ou brunes en dessus.. | | 7. |
| 7. | { Disque des apothécies C + jaunes. | | 8. |
| | { Disque des apothécies C —..... | | 9. |
| 8. | { Plante saxicole..... | L. GLAUCOMA. | |
| | { Plante corticicole | L. ANGULOSA. | |
| 9. | { Spermogonies blanches..... | | 10. |
| | { Spermogonies noires | | 11. |
| 10. | { Zone hypothalline visible, blanche. | L. SCRUPULOSA (Sup.). | |
| | { Pas de zone hypothalline..... | L. ALBELLA. | |
| 11. | { Apothécies anguleuses à bord blanc, | | |
| | pruineux | L. INTUMESCENS. | |
| | { Bord des apothécies non pruineux. | | 12. |
| 12. | { Apothécies roux clair..... | L. SUBFUSCA. | |
| | { Apothécies carnées ou rougeâtres.. | | 13. |
| 13. | { Thalle épais, granulé, bord thallin | | |
| | granulé..... | L. RUGOSA. | |
| | { Thalle mince, continu, bord entier | | |
| | ou crénelé..... | L. CHLARONA. | |
| 14. | { Thalle C + rouge..... | | 15. |
| | { Thalle C — | | 16. |
| 15. | { Apothécies roses ou foncées, spores | | |
| | 25×10..... | L. COARCTATA. | |
| | { Apothécies pâles ou couleur cire, | | |
| | spores 12×6..... | L. CONFERTA. | |
| 16. | { Spores 12×14 par thèque..... | L. SAMBUCI. | |
| | { Spores 8 par thèque | | 17. |
| 17. | { Thalle épais, pulvérulent, blanchâtre | L. GALACTINÆ. | |
| | { Thalle épais, nu, squamuleux au | | |
| | bord, brun..... | L. BADIA. (Supl.). | |
| | { Thalle mince, granulé, ou nul.... | | 18. |

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LEVEILLÉ.

Imprimerie de l'Institut de Bibliographie (Ancienne Maison Monnoyer). — xi-1901.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

de Géographie Botanique

« LE MONDE DES PLANTES »

Paraissant le 1^{er} de chaque mois

SOMMAIRE DES N^{os} 148

Nominations de MM. GUÉVEL, DE BRETIES, DUBOIS, VITOU, BLANCHARD, FRIEN.
Promenades botaniques en Lorraine, M. PETHMENGIN.
Énumération des plantes du Kouy-Tchéou, Renonculacées, MM. LÉVEILLÉ et VANOT.
Carex d'Espagne, MM. LÉVEILLÉ et VANOT.
Les plantes des terrains salés (*Suite*), M. A. FERET.
Quelques Lichens saxicoles des Pyrénées-Orientales (*suite*), M. H. OLIVIER.
Carex de Chine d'après l'herbier Bodinier, MM. LÉVEILLÉ et VANOT.
Note sur le *Carex tenax*, MM. LÉVEILLÉ et VANOT.
Catalogue des Flores locales de France, (*Suite*) MM. LÉVEILLÉ et CH. GUFFROY.
La Flore de l'Île de Montréal (*suite*), R. P. J. C. CARRIER.

LE MANS
IMPRIMERIE DE L'INSTITUT DE BIBLIOGRAPHIE
(TYPOGRAPHIE MONNOYER)

12, PLACE DES JACOBINS, 12.

1902

Académie internationale de Géographie Botanique

Directeur : M. R. A. PHILIPPI, à Santiago (Chili).

Secrétaire perpétuel : M. H. LEVÉILLÉ, 78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).

Tresorier : M. Ch. LE GENDRE, Limoges (Haute-Vienne).

Conseil de l'Académie : MM. PHILIPPI, LEVÉILLÉ, LE GENDRE, KING, ROUY, TREUB.

On peut se procurer au Secrétariat le diplôme spécialement grave pour l'Académie
au prix de 3 francs

Cotisation annuelle : 10 francs

L'Académie laisse aux auteurs la responsabilité de leurs opinions.

Adresser mandats et communications au Secrétariat.

Secrétariat-Rédaction

78, Rue de Flore, 78

LE MANS

(Sarthe — France)

Nos Collègues hors France peuvent
nous adresser leurs cotisations soit
par la poste, soit **PAYABLES AU**
MANS, au **COMPTOIR NATIONAL**
D'ESCOMPTE, à la **SOCIÉTÉ GÉNÉ-**
RALE, ou au **CRÉDIT LYONNAIS**.

DÉPÔTS :

Abonnement : 12 fr.; Le numéro : 1 fr.

PARIS

Jacques LECHEVALIER, Librairie médi-
cale et scientifique, 23, rue Racine
Paris (Seine).

J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Haute-
feuille.

LONDRES W.

DULAU and Co, Foreign booksellers, 37,
Soho Square.

William WESLEY and Co, 28, Essex
Street, Strand.

BERLIN, S. W. 46

Gebrüder BONTRAGER, Schöneberger
strasse, 17, a. *Dépositaire pour l'Alle-*
magne et l'Autriche.

NEW-YORK

Ph. HEINSBERGER, 15, First Avenue.

Ouvrages offerts à la Bibliothèque

De la part de MM. BRUNARD (1 br.); J. P. HOSCHEDÉ, F. B. MERINO (1 br.);
Dr S. LAGER (1 br.); CARLO COZZI (1 br.); V. PAYOT (1 br.); A. FRIEN (6 br.);
I. DÖRFELER (1 vol.); Dr G. KINTZE (1 vol.); C. DE CANDOLLE (1 br.).

Mouvement de l'Herbier

De M. L. BRUNEAU un important lot d'espèces françaises.

Du R. P. MERINO un certain nombre de *Carex* d'Espagne.

De M. EUG. AUTRAN de Buenos-Aires, *Helicoharis funebres* sp. nov.

De M. S. ARNOLLET, des *Carex*, *Epilobium*, Renonculacées et plantes des
Alpes.

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

NOMINATIONS

Par décision en date du 9 janvier, sont nommés *membres auxiliaires* de l'Académie :

M. GUEVEL (P.), pharmacien de 1^{re} classe à Nancy (Meurthe-et-Moselle), présenté par MM. *Petitmengin* et *Léveillé*.

M. DE BRETTE (C^t V^o), O , château de Poulaines (Indre), présenté par MM. *Bossavy* et *Léveillé*.

M. DUBOIS, professeur, 34, rue Dussoubs, Paris 2, présenté par MM. *Leveillé* et *Vaniot*.

M. VITOU (Et.), herboriste diplômé de 1^{re} classe, 1, rue Marie-Caizergues, Montpellier (Hérault), présenté par MM. *Sirgue* et *Léveillé*.

M. BLANCHARD (Th.), négociant à la Porte-de-l'Île par Maillezaïs (Vendée), présenté par MM. *Léveillé* et *Gentil*.

M. FRIEN (le chanoine A.) Directeur du Petit Séminaire Saint-Louis de Gonzague, Montigny-lès-Metz (Lorraine), présenté par MM. *Léveillé* et *Vaniot*.

Le Directeur,

R. A. PHILIPPI

Séance du 7 janvier

On procède comme d'usage au dépouillement de la correspondance. Remarqué les Flores de France de MM. Coste, Rouy et Camus, la première, œuvre de vulgarisation, la deuxième d'allure scientifique.

Le scrutin pour l'élection du Directeur donne les résultats définitifs suivants : M. R. A. Philippi, 48 voix. Treub, 21 voix. King, 11 voix. Prain, 6 voix. Bulletins nuls, 3. Soit : 89 votants.

M. le Secrétaire perpétuel présente 6 nouveaux membres et annonce la découverte par M. G. Vialon de deux plantes nou-

velles pour la Flore de France : *Carex Grioletii* Rœm, et *Panicum Colonum* L. Cette dernière avait été signalée comme adventice aux environs de Clermont-Ferrand.

Les travaux suivants sont en outre lus ou analysés : *Carex de Chine d'après l'herbier Bodinier*, par MM. LÉVEILLÉ et VANIOT. — *A propos des Carex d'Espagne*, par MM. LÉVEILLÉ et VANIOT. Le R. P. Merino avait dénommé précédemment (1898), *Carex laxiflora*, *Carex pungens*, et *Carex ovata*, trois *Carex* de la Galice. Ces trois vocables ayant été appliqués antérieurement à d'autres espèces, il y avait lieu de changer les noms, après entente avec l'auteur. Les deux premiers qui semblent spécifiquement distincts des autres espèces connues s'appelleront donc *Carex Merinoi* (Gandoger) Lévl. et Vnt. et *Carex paludicola* Merino. Quant au troisième, l'auteur y voit une variété du *C. binervis*. —

Promenades botaniques en Lorraine, M. PETITMENGIN; *Avoine élevée et avoine chapelet*, par M. CH. GUFFROY; *Additions à la Flore des Pyrénées-Orientales*, par M. CONILL.

M. LÉVEILLÉ donne le résultat de l'étude des *Ranunculus* et *Anemone* de Chine et indique comme nouveautés : *Anemone Scabiosa* Lévl. et Vnt., *A. Boissiaei* Lévl. et Vnt., *A. begoniifolia* Lévl. et Vnt., *Ranunculus Labordei* Lévl. et Vnt. Enfin la vue du troisième lot de Fougères de Kouy-Tchéou excite l'admiration de tous les membres présents.

Promenades botaniques en Lorraine 1901.

Maintenant que l'hiver revient jeter sur nos contrées, qu'un soleil d'Orient ne privilègie pas, un froid manteau de brumes et de neige, c'est avec plaisir qu'on jette un coup d'œil, si rapide soit-il, sur la campagne d'été. Puisse celui-ci, dans sa brièveté, intéresser le plus grand nombre !

Ranunculus bulbifer Lapeyr.

Cette espèce, signalée dans la première édition de la Flore de Lorraine, 1^{er} volume, fut passée sous silence dans les éditions successives de 1856 et 1881. Indiquée par l'auteur, à la lisière du bois de Baudauville près de Nancy, elle en était très

probablement, comme toutes ses autres congénères, disparue. Or, cette année, au mois de juin, le 26, mon ami M. René Boisset, en excursion botanique, la retrouvait (quatre ou cinq exemplaires robustes) le long de la route traversant le bois de Montcel à Bezange.

Elle se distingue du *Ranunculus acer*, par de longs poils fauves appliqués le long des tiges.

Ces dernières sont creuses, fistuleuses, beaucoup plus larges que celles du *Ranunculus acer*. De plus, ses pétales sont tachés de violet extérieurement et à la base. Tous ces caractères, peuvent aisément servir à la différencier nettement de l'espèce voisine précédemment citée.

Fumaria Wirtgeni Koch. — Champs à la lisière du bois, au dessus de Dantmartemant; où elle est assez fréquente.

Berteroa incana D C. — Gare de Champigneulles (MM. P. Durenne et René Maire).

Bunias orientalis L. — Luzernière à Lay-St-Christophe dans le vaillon.

Calepina Corvini Desv. — Champs au dessus de Sommerviller (R. Boisset).

Diploxaxis erucoides D C. : Gare Saint-Georges! (R. Durenne)!

Fumana vulgaris Spach. — Cette plante est considérée comme très rare en Lorraine. Peut-être l'exiguïté de sa taille est-elle une cause de non-observation. Elle m'a été signalée à Neufchâteau et Chatel (René Flambeau), dans les friches.

Quant à nos environs immédiats, mentionnée toujours sur la même formation géologique, nous la trouvons indiquée: Malzéville (Rayer, 1843), Bauzières-aux-Dames (Briand, 1868), et enfin Dantmartemont (M. Vuillemin, 1881). Or, l'an dernier, je la trouvai, particulièrement abondante, sur les rochers et les pentes calcaires dominant les pentes de Lay-St-Christophe et aux lieux dits : Les Fonds de Rancher. C'est bien du *Fumana*, qu'il s'agit, mon savant ami René Maire étant du même avis.

Cracca minima Roth. — Champs à Dantmartemont.

Trifolium parviflorum Ehrh. — Bois au dessus de Villers, dans la Forêt de Haye (M. Jayeux).

Erodium Chium L. — Décombres et bords des chemins. Adventice. Malzéville (1901).

Geranium palustre L. — Fossés, à droite de la route allant de Vagney à St-Amé, et près du refuge de la pompe à incendie (M. Bonati) !

Rosa pomifera L. — Haies à Dantmartemont !

Echinops Ritro L. — Subspontané le long des murs de la propriété de M. Lessy, à Dantmartemont.

Carduus acanthoides D C. — Bords des chemins à Malzéville.

Pedicularis palustris L. — Rare en plaine, Fondrière de Crévic (R. Boisset).

Teucrium montanum L. — Rochers à Malzéville et Dantmartemont.

Leonurus cardiaca L. — Près du Pont de Xainviller (Vosges).

Polycnemum arvense L. (Sensu stricto). — Champs à Viviers-sur-Chiers, le long de la voie romaine.

Thesium pratense Ehrh. — Prés à Vagney, Xainviller !

Orchis Jacquini Godr. — Au-dessus de Chavigny (R. Boisset).

Scirpus uniglumis Link — Prairie de Tomblaine (P. Durenne: 1901) !

Carex Halleriana Asso. — Lisière du bois de M. Colin. Saint-Michel à Malzéville.

Polystichum thelipteris L. — Marais à Franaud, non loin de la voie ferrée (G. Petitmengin).

Cryptogames cellulaires.

Clavaria abietina Pers. Sapins à Vagney !

« *fimbriata* Pers. Même station !

Geaster hygrometricus Pers. Sapinières à Malzéville.

Phallus impudicus L. — Près du Saut du Bauchat à Vagney.

Bulgaria inquinans Fries. — Souches de chêne de l'usine Luc (Malzéville-Nancy) !

Bulgaria sarcoides Fries — Même station.

Morchella esculenta B. — Malzéville. Les fonds de Toul. etc.

Peziza vesiculosa B. — Pont-à-Mousson, dans les jardins !

Malzéville, le 10 décembre 1901.

MARCEL PETITMENGIN.

ENUMÉRATION DES PLANTES

DU KOUY-TCHÉOU

d'après l'herbier d'Emile Bodinier

Nous nous proposons de donner la liste, émaillée d'un certain nombre d'espèces nouvelles, des plantes du Kouy-Tchéou recueillies par feu Em. Bodinier provicaire apostolique du Kouy-Tchéou et par ses confrères, notamment par les P. P. Martin, Cavalerie, Laborde et Séguin. Ces plantes formant un important herbier du Kouy-Tchéou, dont la consultation s'impose à qui veut faire un travail quelconque complet sur la *Flore de Chine*, nous ont été léguées par le regretté défunt et sont aujourd'hui la propriété de l'*Académie internationale de Géographie botanique*.

Nous les étudions avec le concours de notre savant collègue et collaborateur, M. l'abbé Vaniot, et avec les matériaux nombreux réunis pour cet objet ainsi que par comparaison avec les riches herbiers de Pékin et de Hong-Kong réunis par Bodinier et qui sont également la propriété de l'Académie.

Nous ne suivons pas d'ordre dans la suite des familles, nous contentant de les publier, sous forme de petites monographies partielles, au fur et à mesure de nos travaux. Un certain nombre de familles sont confiées à des spécialistes qui en poursuivent l'étude.

La Flore du Kouy-Tchéou, jusqu'ici inconnue, semble exceptionnellement riche et paraît devoir rivaliser avec celle du Yun-nan. Notre collègue et collaborateur l'explique par ce fait que c'est une des régions du globe qui semble avoir le mieux conservé les conditions climatiques du passé, à l'époque où la terre jouissait d'une température à peu près uniforme. H. L.

RENONCULACÉES

Par MM. H. LÉVEILLÉ et EUG. VANIOT.

ACONITUM (1).

Aconitum Bodinieri *sp. nov.*Caule glabro, alto, robusto et rotundato ; foliis *Artemisiae*

(1) Nous suivons dans l'indication des genres et des espèces, l'ordre alphabétique.

vulgari similibus (non tamen infra albidis nec sessilibus); spica valde elongata, multiflora, foliosa; floribus magnis, intense cæruleis, glabris; folliculis quinque, erectis, longe acuminatis, glabris.

Belle plante méritant d'être cultivée, voisine par son port de l'*A. ochotense* Reich. dont elle diffère par ses feuilles à segments plus larges et moins nombreux, par ses fruits dressés et ses fleurs plus grandes.

Environs de Gan-pin, Kouy-yang, etc., commun partout dans la montagne. Léon Martin et Emile Bodinier, 20 sept. 1897, n° 1885.

Aconitum Lycoctonum L. (1) variat. *albiflora*.

Environs de Gan-pin, grandes rocailles. Léon Martin, 3 juillet 1897, n° 1790.

Aconitum scaposum Franch.

Environs de Gan-pin, à l'entrée d'une grotte, poussant sur les rochers; rare; fleurs d'un bleu violet, Léon Martin et Emile Bodinier, 26 sept. 1897, n° 1886.

ANEMONE

Anemone begoniifolia *sp. nov.*

Rhizomate crasso, valde comoso; scapo mediocri et gracili, valdeque pubescente; foliis radicalibus, *simplicibus*, cordatis, utraque facie villosis, conspicue ciliatis, inæqualiter dentatis, acuminatis; petiolis hirsutis, fere lanatis; inflorescentia umbellata; involucrio parvo, villoso; umbella 3-4 floribus constante; floribus parvis aut mediocribus; petalis integris, glabris, venis anastomosantibus distinctis; pedicellis valde villosis.

(1) Dans l'herbier Bodinier de Pékin nous avons trouvé sous le nom de *Lycoctonum* une plante qui ne saurait être rattachée à cette espèce et que nous décrivons comme suit:

Aconitum luteum *sp. nov.*

Caule erecto, mediocri, dense pubescente; foliis maximis, digitatis vel palmatis, petiolatis, usque ad petiolum divisis, segmentis inæqualiter incisis, et fusco maculatis; floribus luteis, mediocribus, aliis galea privatis, sepalis abunde et longe ciliatis; inflorescentia tota valde pubescente.

Rappelle par son feuillage une forme du *paniculatum*.

Pékin: bois dans le Tang-Kéou (Trappistes), Fré François, sept. 1888, sans numéro.

Plante absolument remarquable par ses feuilles semblables à celles du genre *Begonia* et par sa villosité. District de Tou-chan : Cavalerie, avril 1899, n° 2600.

Anemone Delavayi Franch.

Tou-chan. Cavalerie, 7 avril 1899, sans n°.

Anemone Japonica Sieb. et Zucc.

Environs de Kouy-yang, Gan-pin, etc., Très commun partout dans la montagne.

Varie à fleurs blanches intérieurement, roses extérieurement ; ou à fleurs complètement blanches.

Léon Martin et Emile Bodinier, août-sept. 1897, n° 1881.

Anemone obtusifolia Don.

Ni localité, ni date, ni indication du collecteur.

Anemone Boissiei *sp. nov.*

Stirpe crassa et napiformi ; caule nullo ; scapis numerosis, brevibus, decumbentibus et unifloris ; foliis omnibus radicalibus, longe petiolatis, petiolis ad basim cochlearibus ; limbis trifoliatis, foliolis sessilibus vel breviter petiolatis, singulis usque ad medium trilobatis, lobisque 2-3 dentatis ; floribus albis, *A. nemorosae* fere æqualibus ; tota planta pubescente.

Très gracieuse plante qui pourrait être utilisée comme ornementale et dont l'inflorescence rappelle celle de notre *Primula grandiflora* Lamk.

Entre Gan-pin et Tsin-tchen dans les hautes rocailles abruptes. Fleurs blanches. Rare. L. Martin et Emile Bodinier. 17 mars 1898.

Anemone Scabiosa *nov. sp.*

Caule pubescente et mediocri ; involucro trifoliato, intus florido, inflorescentia inde enascente umbellis decompositis et involucratis constante ; floribus persingulas umbellulas pluribus, lilaceis et sessilibus, ita ut *Scabiosae* inflorescentia in memoriam revocetur ; unde nomen specificum.

Bien que notre échantillon soit incomplet il appartient certainement à la section des anémones en ombelle dont le type européen est le *narcissiflora*. Environs de Tou-chan. J. Cavalerie. Sans n°.

Anemone silvestris L.

Montagnes autour de Hin-y-Lien ; cc. dans la montagne au

Yun-nan et au Kouy-Tchéou. Fleurs blanches teintées de rose à l'extérieur, Emile Bodinier, 10 avril 1897.

BODINIERIA gen. nov.

Nous établissons ce genre nouveau pour des échantillons donnés l'un sous le nom d'*Isopyrum*, l'autre de *Thalictrum*, et qui sont identiques. Deux caractères surtout différencient ce genre des autres genres de la tribu des Helléborées : 1° la présence d'un calice vert à 4 sépales ; 2° les follicules stipités surélevés à une grande hauteur au dessus du calice et des pétales par une colonne grêle dépassant un centimètre, et bien distincte du style *gynobase* qui, à son tour, se dresse au-dessus des follicules.

La présence des follicules ne permet pas d'éloigner ce genre de la tribu des Helléborées, malgré la présence d'un calice normal.

Bodinieria thalict trifolia nov. sp.

Caule glabro, alto, rotundato et superne flexuoso ; foliis decompositis, petiolatis ; foliolis ovatis, integris, basi cuneatis et breviter pedicellatis, superne viridibus, inferne glaucis ; inflorescentia generali amplissima ramosissima, foliata, et pluribus inflorescentiis a medio caule incipientibus constituta ; floribus late albis, sepalis minimis ; 4-5 petalis ; staminibus non multis ; 3-4 folliculis, duobus haud raro sterilibus, glabrescentibus, apice flexuosis rotundatis, non acuminatis ; semine nigro, conspicue papilloso.

Plante extrêmement remarquable et dont le fruit stipité établit une transition entre les Renonculacées et les Capparidées.

Mont de Kao-po (Tsin-gay). Haies, herbages de la haute montagne. Pétales d'un blanc pur, Emile Bodinier et J. Laborde, 8 nov. 1899 ; environs de Hoang-ko-chou ; haies, buissons, J. Séguin, août 1898, n° 2499 et 2702.

DELPHINIUM.

Delphinium anthriscifolium Hance.

Environs de Kouy-yang, Gan-pin etc., Bois de Kien-lin-chan. Gorges du fleuve Hoa-Kiang, a Tay-pin-Kay. Petites fleurs bleu pâle. Emile Bodinier, 23 avril 1897, 14 avril 1898, n° 2165.

***Delphinium cavaleriense* nov. sp.**

Caule glabro, sulcato, mediocri; foliis caulinaribus, petiolatis, pennatis, pinnulis nunc petiolatis, nunc sessilibus; superioribus autem trilobatis et incisis, breviter petiolatis; inflorescentia parce spicata, gracili et laxa; floribus pulchre caeruleis, mediocribus; calcare mediocri; pedicellis cinereis; petalis glabris; folliculis 3, ad apicem parce setulosis.

Environs de Tou-chan; belles fleurs bleues, J. Cavalerie, 2 juin 1898, n° 2344.

***Delphinium Cerefolium* nov. sp.**

Caule? Foliis folia *Cerefolii* valde referentibus; floribus caeruleo-violaceis; calcare mediocri; petalis glabris; inflorescentia laxa et macilenta; folliculis 3, glabris, ad maturitatem recurvatis; pedunculis pruinosis.

Plante dont nous ne possédons que des sommités mais dont les feuilles caulinaires, semblables à celles du Cerfeuil sont absolument caractéristiques.

Mont du Collège, Chaffanjon, 2 juin 1898 sans n°.

Delphinium yunnanense Franchet sp. nov. in herb. Bodinier.

Environs de Gan-pin, dans la montagne, C. Fleurs bleues. Emile Bodinier et L. Martin, 9 août 1897, n° 1789. Route de Mong-tse à Ynn-nan-sen. Dans les hauts cols de la montagne. Fleurs bleues. Emile Bodinier, 18 oct. 1896. Sans n°.

Curieuse plante à feuille caulinaires souvent unique, et 3-4 foliolée.

***Delphinium Robertianum* nov. sp.**

Rhizomate dur, comosé et repente, caule humili et albido piloso (ut tota planta); foliis plerisque e basi oriundis, *Geranium Robertianum* experimentibus, 3-5 pennatis, pinnulis tenuiter divisis et acuminatis, petiolis inflorescentiam pene æquantibus; floribus parvis ac roseo-caeruleis; calcare parvo et gracili; sepalis conspicue ciliatis; petalis 2-3 lobatis; staminibus longis; pedicellis flore multo longioribus; folliculis 3, villosoglandulosis, stellatis.

L'ensemble de la plante rappelle assez notre *Geranium Robertianum*.

Environs de la capitale. Sous un grand rocher surplombant la rive d'un torrent près de Kouy-yang. Fleurs roses-bleutées. Emile Bodinier, 9 déc. 1897, n° 2025.

ISOPYRUM

Isopyrum adoxoides D C.

Environs de Kouy-yang, Bois de Kien-lin-chan. Mont du Collège où il est commun sur les berges rocailleuses, bord des routes. Emile Bodinier, 15 mars 1898, n° 2110.

Isopyrum peltatum Franch.

Environs de Gan-pin. Sur le pic de la Pierre-Noire, près de la ville. Sur les rochers parmi les mousses. Fleurs blanches avec reflets métalliques. Racines renflées en certaines parties. L. Martin, 30 juin 1898, n° 2397.

RANUNCULUS

Ranunculus acer L.

Mont près de Hin-y-hien. Herbages de la montagne. Emile Bodinier, 10 avril 1897. Sans n°

Ranunculus Labordei nov. sp.

Radice repente; caule sat alto, firmo, præsertim ad nodos dense villosus; foliis, radicalibus longe petiolatis, villosis, cordato-reniformibus, 3-5 lobatis, lobis grosse dentatis; caulinaribus conformibus brevius autem petiolatis; superioribus 3-digitatis; supremis vero in bractæas desinentibus; floribus luteis, mediocribus, sepalis adpressis nec revolutis; pedicellis haud sulcatis; akeniis multis, compressis, anguste marginatis, glabris et levibus, utraque facie purpuratis.

Plante rappelant par son ensemble notre *R. auricomus* dont elle est d'ailleurs bien différente par sa villosité et par ses akènes bordés, glabres et sans bec recourbé.

Environs de Tsin-gay. Emile Bodinier et F. Laborde. octobre 1897. Sans n°.

Ranunculus pennsylvanicus L.

Mont près de Hin-y-hien. Herbage marécageux au bord de la route. Fleurs jaunes, Emile Bodinier, 10 avril 1897. Sans n°.

Ranunculus ternatus Thunb (1).

Environs de Kouy-yang, c. dans les fossés, mares d'eau de la plaine. Fleurs jaunes, Emile Bodinier, 12 avril 1898. N° 2166.

THALICTRUM

Thalictrum amplissimum nov. sp.

Caule robusto, elato, angulato, glabro, ramoso; foliis amplis, 3-decompositis; foliolis amplis, petiolatis, cordatis, 3-5 lobatis, glabris, infra conspicue nervosis; panicula amplissima, densissima, foliosa; floribus quam plurimis et minutissimis; sepalis luteo-albidis; folliculis 3-4, minutissimis, stylos fere aequantibus.

Mont du Collège, c. dans la montagne, grandes feuilles. Emile Bodinier, 29 juillet 1897, 1^{er} août 1899.

Thalictrum minus L.

Environs de Kouy-yang, cc. partout dans les montagnes. Emile Bodinier, 9 août 1897.

En comparant nos échantillons de *Thalictrum* aux *Thalictrum* de Pékin nous avons trouvé le *Thalictrum macrorhynchum* Franchet qui n'est pas signalé dans les *Plantae Davidianae* ainsi que le constate Em. Bodinier lui-même.

Nous croyons donc bon d'en donner ici une diagnose succincte avec indication de localités.

Thalictrum macrorhynchum Franch.

Plante élevée et glabre dont les feuilles rappellent celles du *T. aquilegifolium*; remarquable par ses follicules très nombreux (12-15) tous terminés par un long bec enroulé en crosse; d'où le nom de *macrorhynchum*.

Pékin, cueilli en juin 1888 au col St-Michel le long du ruisseau qui descend à Siao long men; ruisseau de Sin tchouang (Trappistes), Emile Bodinier, n° 60.

(1) Nous trouvons sous le nom de *R. auricomus* L. dans l'herbier de Pékin de Bodinier un *Ranunculus* à large feuille caulinaires inférieure palmatipartite que nous rattachons au *R. ternatus*. Pékin, à Lan-Keou, route de la Grande Muraille, bords de la rivière, Em. Bodinier, oct. 1887.

CAREX D'ESPAGNE

Par MM. H. LÉVEILLÉ et EUG. VANIOT.

Nous avons reçu du R. P. Merino, Directeur du Collège de St-Jacques à la Guardia (Pontevedra) en Galice, des échantillons de *Carex* parmi lesquels deux nommés par lui *Carex laxiflora* et *Carex pungens*. Nous avons cru devoir lui faire observer que les dénominations de *laxiflora* et de *pungens* étaient déjà attribuées à d'autres espèces. Il existe en effet un *Carex laxiflora* Lamk de l'Amérique du Nord sans compter un *C. laxiflora* Ell. synonyme de *C. grisea*. Or il y a deux *C. grisea*, l'un *grisea* Viv. synonyme de *C. Grioletii* Roëm de la Perse, du Caucase, de la Ligurie de la Toscane espèce que notre collègue M. Vialon vient de découvrir en France; l'autre *C. grisea* Wahl. de l'Amérique boréale auquel correspond le *laxiflora* Schkuhr, Ellis et autres.

Quant au *C. pungens* il en existe un du Chili nommé en 1875 par Bœck in *Linnaea*.

En présence de ces faits, nous avons prié l'auteur de vouloir bien donner à ses *Carex* d'autres noms. Il nous a répondu que son *laxiflora* avait déjà reçu de M. Gandoger le nom de *C. Merinoi*. Nous l'inscrirons donc sous ce nom dans la liste des *Carex*.

Pour le *C. pungens* l'auteur nous propose le nom de *paludicola*. Ce sera donc le *C. paludicola* Merino. C'est sous ces deux noms que nous leur donnons aujourd'hui l'hospitalité de notre Revue.

Enfin de l'aveu du P. Merino, son *Carex ovata* n'est pas autre chose qu'un *distans* à épis globuleux. Chose heureuse, car il n'existe pas moins de 4 *Carex ovata*, l'un *C. ovata* Burm. de Java, l'autre *C. ovata* Honck synonyme de *C. Halleri* Vest ou mieux de *C. Suteri* Kunth d'Europe; un troisième *C. ovata* C. A. Mey. synonyme de *C. curaica* Kunth ou mieux de *C. vulpinaris* Nees de l'Himalaya et de l'Asie boréale; un quatrième *C. ovata* Rudge synonyme de *C. atrata* L.

On trouvera les diagnoses des *C. Merinoi* Gdger (*C. laxiflora* Merino) et *C. paludicola* Merino (*C. pungens* Merino) dans la *Flora de Galicia* et *Supplemento I* aux pages 48 de la Flore et p. 15 du supplément.

Les plantes des terrains salés

PAR M. A. FERET (*Suite*)

CYPERUS ROTUNDUS L. — Plutôt féculent et nutritif que médicinal ; diurétique et diaphorétique.

CYPERUSSCHÆNOIDES Gris. — En général les *souchets* donnent de mauvais fourrage.

CYPRIPEDIUM CANDIDUM Willd. — Orchidée terrestre des rivages plats et humides et des prairies ombragées, humides.

DACTYLIS HISPANICA DC. — Forme naine du *D. glomerata*. Rochers maritimes, coteaux. Parfois on le rencontre sur coteaux très secs de l'intérieur.

DACTYLIS LITTORALIS Willd.

DAMASONIUM STELLATUM Pers.

DATURA STRAMONIUM L. — Sa fumée est un remède efficace contre l'asthme et les névralgies. Les feuilles se fument en cigarette ou dans une pipe mélangées avec des feuilles de sauge. On peut mélanger cette plante au tabac. Ceux que le tabac incommode ou qui n'ont pas l'habitude de fumer peuvent se contenter de brûler les feuilles sur une pelle rougie au feu ou sur des charbons ardents. La teinture de *Datura* s'emploie aussi contre les névralgies.

DATURA TATULA L.

DIANTHUS SEGUIERI Vill.

DIAPENSIA LAPPONICA L.

DODONAEA AQUIFOLIA.

DORYCNium GRACILE Jord.

ELATINE INAPERTA Ll. — Ses tiges radicales forment des plaques en s'appliquant sur les vases exposées aux marées.

ELAEIS GUINEENSIS Jacq. — Palmier d'Afrique et d'Amérique affectionnant les terres argileuses ou calcaires. La chair de son fruit donne l'huile de palme. On laisse à cet effet les fruits exposés pendant quelques jours au soleil ; on les fait ensuite cuire dans l'eau et on les presse dans un linge. On obtient une huile limpide, jaunâtre, presque insipide, d'odeur agréable, que l'on emploie en parfumerie et pour la fabrication des savons.

EPHEDRA ALTISSIMA Desf. — Arbrisseau d'Espagne et du nord

de l'Afrique. Susceptible de prendre une forme pyramidale ; croît naturellement en touffes broussailleuses.

EPHEDRA FRAGILIS Desf. — Région méditerranéenne.

EPHEDRA HELVETICA C. A. Mey.

EPHEDRA MONOSTACHYA L. — Fruits comestibles. Ressemble à *E. distachya*.

EPHEDRA NEBRODENSIS Ten. (*E. distachya* Vill.). — *E. SUBFRISTACHYA* C. A. Mey.

EPHEDRA VULGARIS L. — Fruits comestibles irritant légèrement la gorge. Aime les sables maritimes. S'avance dans les déserts de l'Asie Mineure.

EPILOBIUM PARVIFLORUM Reichard. — EPILOBIUM TETRAGONUM L.

EPIPACTIS PALUSTRIS Craniz.

ERIANTHUS RAVENNAE P. B. — Espèce aussi grande, mais plus belle et plus rustique que la canne à sucre (*Saccharum officinarum*).

ERIGERON ACRIS L. — Préfère les terrains calcaires.

ERYNGIUM MARITIMUM Link. — *E. PUSILLUM* L. — *E. VIVIPARUM* Gay.

ERYTHRAEA CHLOODES G. G. — *E. MARITIMA* Pers. — *E. PUSILLA* Gris. — *E. SPICATA* L.

ERYTHROXYLON AREOLATUM L. — Espèce dite Erythroxyton de Carthagène, croît aux Antilles.

EUPHORBIA PARALIAS L. — *E. PEPLIS* L. Médicinale. — *E. polygonifolia* L. Littoral de l'Océan Atlantique dans l'Amérique du Nord. — *E. PORTLANDICA* L. — *E. PUBESCENS* Desf. — Sables maritimes de la Méditerranée.

FORA. Arbre de Madagascar, à tronc court et à très longues branches employé aux constructions navales et moins dense que l'eau. Sa graine fournit aux indigènes une pommade d'odeur très désagréable, mais favorisant, dit-on, la croissance et la conservation des cheveux.

FRANKENIA CORYMBOSA Desf. — *F. HIRSUTA* L. — *F. INTERMEDIA* DC. — *F. LAEVIS* L. — *F. PULVERULENTA* L., en provençal : *Herba deou verme*.

(A suivre).

Quelques Lichens saxicoles des Pyrénées-Orientales.

Récoltés par feu le D^r GOULARD,

et déterminés par l'Abbé H. OLIVIER.

(SUITE)

66. — *DIRINA SCHISTOSA* Nyl. Pyr.-Or. p. 55. Thalle blanc grisâtre ou cendré, assez mince, fendillé ou aréolé C + rouge. Apothécies lécanorines, 1 — 1 mill. 5 de diam., noires mais ordinairement couvertes d'une épaisse pruine blanche bleuâtre, concolores en dedans, planes, à bord entier, épais, proéminent et diversement flexueux. Paraphyses libres; spores 8^{me}, hyalines, fusiformes, 3 septées, ordinairement un peu courbées, 23, 30 $\times$ 4,6.

f. Pedicellata Nyl. forme à apothécies brièvement subpédicellées. — Port-Vendres, Cap Béar.

67. *DIRINA REPANDA*. E. Fries. p. 177. *f. Lecideina*. Oliv. Thalle blanc farineux. continu ou finement fendillé. C + rouge. Apothécies et spores comme dans le précédent. La forme que je signale diffère du type par ses apothécies promptement convexes, globuleuses, et refoulant totalement le bord thallin. Port-Vendres.

68. *BACIDIA UMBRINA* v. *COMPACTA*. Krb. Oliv. L. de l'Ouest II. p. 28. Thalle obscure, granulé, fendillé ou sublépreux. Apothécies noirâtres; Paraphyses bleu foncé au sommet, spores contournées en spirale 26,33 $\times$ 2,3. — Cerbères; Cap Béar; Port-Vendres. Saxicole, et aussi çà et là parasite sur le thalle du *Lecanora parella*.

69. *BACID. PELIDNIZA*. Nyl. in Flora 1874, p. 318. Espèce voisine de la précédente, mais à apothécies d'abord pâles carnées, brunies seulement à la fin; paraphyses à peine colorées au sommet; spores 20,22 $\times$ 2,3. Port-Vendres; Banyuls.

70. *BIATORELLA PRUINOSA* Ach. Oliv. L. de l'Ouest. II. p. 58. Banyuls; Cerbères. Commun sur les mortiers calcaires des murs.

71. *BIATOR. PRIVIGNA* Nyl. L. Paris p. 67. Thalle à peu près nul. Apothécies nues, rouge vif étant fraîches. Spores très nombreuses par thèque, 3 $\times$ 1. Cap Béar.

72. BIATOR. CLAVUS DC. Oliv. L. de l'Ouest II. p. 61. Thalle indistinct. Apoth. noires ou roux obscure, foncées en dedans, planiuscules. flexueuses, irrégulières. Spores très nombreuses, $3,5 \times 2$ — Banyuls; Mollet.

73. BIATOR. SIMPLEX. Nyl. Lich. Algér. p. 327. Thalle peu distinct. Apothécies noires, plissées, difformes, anguleuses, rugueuses. Spores très nombreuses, $3,6 \times 1,2$. Collioure.

F. Strepodina Ach, L. U. p. 247. Apothécies plus arrondies et plus régulières, bien que fortement anguleuses. Avec le type.

74. BIATOR. SUBFUSCENS. Nyl. Pyr.-Or. p. 54. Voisin de *Biator. simplex*, mais à thalle mince, plus distinct, luride, aréolé-fendillé. Apothécies 0.5 mill. de diam., irrégulières, rugueuses, marginées. Spores $3,4 \times 1,2$; très nombreuses, Port-Vendres; Collioure.

75. LECIDEA LURIDA Ach. Oliv. L. de l'Ouest II. p. 69. Thalle squameux, brun jaunâtre, ou brun noir étant sec, vert olive étant frais. Apothécies brun noir, roux pâle à l'intérieur, convexes et immarginées à la fin. Spores $8^{\text{ve}} 12,15 \times 5,7$ entremêlées de quelques-unes sphériques et unisériées. Sur la terre à Banyuls et à Cerbères.

76. LECID. LATYPEA Ach. Nyl. in Flora 1881 p. 187. Thalle cendré blanchâtre, granulé R + Jaune, C ou K (C) rouge-orangé. Collioure, tour de la Massane.

J'ai remarqué aussi une forme à thalle jaune et granulé signalée en cet endroit par Nylander : « *Variat hac latypea thallo flavescente et minute granuloso.* » Pyr. Orient. p. 57.

77. LECID. LATYPEA v. ELÆOCHROMOIDES Nyl. Pyr.-Or. p. 57. Thalle jaune, aréolé-fendillé, assez épais, un peu pulvérulent. Réaction du type cap. Béar. La Massane. Cette forme saxicole rappelle la *f. flavens* corticicole de *Lecid. elæochroma* Ach.

78. LECID. SUBINCONGRUA Nyl. Pyr.-Or. p. 37. Même réaction que *Latypea* dont cette espèce diffère par un thalle beaucoup plus épais et fragmenté. Tour de la Massane.

(A suivre)

CAREX DE CHINE

D'après l'herbier Emile Bodinier

PAR MM. H. LÉVEILLÉ et EUG. VANIOT.

I. — KOUY-TCHÉOU ET YUN-NAN.

Carex lanceolata Boott

Se reporter à la description que nous en avons donnée dans les *Carex du Japon*.

Environs de Kouy-yang, bois de la pagode de Lan yo chan, rocailles, 10 avril 1899, leg. Em. Bodinier, 2907 bis.

Var. NANA Boott

Environs de Gan-pin, montagne en dehors du Sy-mên, 11 mars 1898; leg. Martin, 2107.

Carex Mosoynensis Franchet

Epis hermaphrodites, très nombreux, tous femelles à la base et mâles au sommet, grêles et opposés sur les chaumes.

RACINE traçante.

CHAUMES} glabres, grêles, élevés.

FEUILLES glabres, étroites, beaucoup plus courtes que les chaumes; bractées vaginantes réduites à la gaine.

SIGMATES 2.

ECAILLE: rousse, légèrement scarieuse au bord, plus courte et plus étroite que l'utricule; à nervure dorsale verdâtre, obtuse.

UTRICULE: roux, glabre, petit, stipité, strié légèrement sur le dos à la base, arrondi, comprimé; à bec assez long, arrondi, entier.

GRAINE: blanchâtre glabre, lisse, arrondie, comprimée, sessile, en pointe tronquée au sommet.

N° 1877. Environs de Gan-pin, lit d'un torrent pierreux, 20 septembre 1897. Léon Martin, leg.

Carex Martini Lévl. et Vnt. *sp. nov.*

Epis distincts, le supérieur mâle; 1 épi mâle ovale grisâtre; 2 épis femelles écartés, souvent mâles au sommet, pédonculés.

RACINE traçante; souche munie de fibrilles noirâtres.

CHAUMES glabres, moyens, élevés.

FEUILLES glabres, étroites, canaliculées, égalant environ les chaumes bien développés; bractées vaginantes, plus courtes que l'inflorescence.

STIGMATES 3, allongés et contournés en spirale au sommet.

ECAILLE: totalement scarieuse, égale à l'utricule; à nervure dorsale verte, se terminant en pointe, très longue à la base de l'épi.

UTRICULE: verdâtre, glabre, strié (environ 12 stries), ovale-allongé; à bec long, large, bifide.

GRAINE: grise, glabre, lisse, trigone, sessile, en pointe tronquée au sommet.

N° 2106. Environs de Kouy-Yang (Lan yo chan). Mont du Collège, bois, haies. Environs de Gan-pin. Bois à la Pierre-Noire, 9-15 mars 1898, L. Martin leg. Très voisin du *C. flectens* Bott dont il diffère par le bec de l'utricule, les épis femelles plus longs, plus fournis, *tous mâles au sommet, par l'écaille toute blanche scarieuse*, sauf la nervure verte, et enfin par sa souche munie de fibrilles noires.

Carex longicruris Nees.

Epis très nombreux, grêles, verticillés, le supérieur entièrement mâle; l'épi supérieur de chaque ramification souvent hermaphrodite et tous les autres femelles.

RACINE traçante.

CHAUMES géants (atteignant 1 m. 50), glabres, robustes.

FEUILLES glabres, étroites, plus courtes que les chaumes.

STIGMATES 2.

ECAILLE: rosesur les bords, vertesur la nervure, plus pâle dans l'intervalle, obtuse, plus courte et plus étroite que l'utricule.

UTRICULE: roux, glabre, lisse, ovale-allongé, aminci en fuseau aux deux extrémités; à bec assez long, arrondi, entier.

N° 1875, Environs de Tsin-Tchen, Bois de Ton-Chan. Environs de Gan-pin. Aux Grandes-Rocailles. 13-17 sept. 1897. Léon Martin leg.

Carex ligulata Nees.

Epis distincts, le supérieur mâle; 1 épi mâle, grêle, court,

pédonculé ; 4 épis femelles, le supérieur dépassant l'épi mâle, pédonculés et rapprochés.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, gros, trigones, élevés, à base nue.

FEUILLES glabres, moyennes, distribuées au sommet des chaumes presque en éventail, donnant à la plante l'aspect d'un *Arundo*.

STIGMATES 3.

ECAILLE : jaune paille, étroitement scarieuse au bord, plus courte et plus étroite que l'utricule ; à nervure dorsale rougeâtre, légèrement acuminée.

UTRICULE : grisâtre, velu, lisse, trigone ; à bec médiocre, arrondi, entier.

GRAINE : blanchâtre, glabre, lisse, trigone, sessile, en pointe tronquée au sommet.

N° 1874. Environs de Tsin-Tchen. Dans les bois de Tong-Chan, 13 sept. 1897. Léon Martin leg.

Carex Bodinieri Franch.

Epis nombreux, tous femelles, la plupart mâles au sommet.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, assez élevés.

FEUILLES glabres, étroites, canaliculées, un peu plus courtes que les chaumes ; bractées, vaginantes, plus courtes que l'inflorescence.

STIGMATES 2.

ECAILLE : rousse, plus étroite et plus courte que l'utricule ; à nervure dorsale, verdâtre, subobtus.

UTRICULE : roux, *velu* surtout sur les angles, strié (environ 20 stries), arrondi, pyriforme, stipité ; à bec assez long, arrondi, entier.

GRAINE : blanche, rougeâtre à la base, glabre, lisse, arrondie, comprimée, sessile, arrondie au sommet.

N° 1876. Environs de Tsin-Tchen. Dans les bois de Tong-Chan, 17 sept. 1897. Léon Martin leg.

Carex Schkuhriana Lévl. et Vnt. *sp. nov.*

6 épis, le supérieur mâle à la base et femelle au sommet ; tous longuement pédonculés, pendants, de couleur fauve foncée.

RACINE ?

CHAUMES glabres, robustes, trigones, coupants, élevés,

FEUILLES glabres, larges, égalant les chaumes; bractées non vaginantes et dépassant toutes très longuement l'inflorescence.

STIGMATES 2.

ÉCAILLE : scarieuse, arrondie, échancrée en cœur au sommet, plus étroite et plus courte que l'utricule ; à nervure dorsale rousse, très large, terminée en longue pointe hispide des deux côtés.

UTRICULE : ferrugineux, glabre, lisse, pyriforme, stipité, s'aténuant en bec court et entier.

GRAINE : de couleur chocolat, glabre, finement réticulée, comprimée-lenticulaire, stipitée, terminée en pointe tronquée.

N° 2228. Environs de Kong-Yang. Mont du Collège, à la Cascade, lieux inondés, 18 mai 1898. Emile Bodinier leg.

Voisin du *Carex taliensis*, mais distinct par ses épis très longuement pédonculés et ses bractées non vaginantes et par la forme et la villosité des écailles.

Carex Kiotensis Franch. et Savat.

Se reporter à la description donnée dans les *Carex* du Japon.

N° 1878. Environs de Gan-pin. Torrent du Ligularia macrantha, baignant dans l'eau. Mont du Collège, marécages. Fl. 29 mars 1898; Fr. 22 septembre 1897. Léon Martin leg.

Carex lepidoprists Lévl. et Vnt.

Consulter diagnose donnée dans nos *Carex* du Japon.

N° 1585. Mont de Lou-tsong-Koan; lieux humides de la montagne, 7 mai 1897. Emile Bodinier leg.

Carex Reichenbachiana Lévl. et Vnt. *sp. nov.*

Epis distincts, le supérieur mâle un peu pédonculé; 3-4 épis femelles sessiles, rassemblés au sommet du chaume, quelquefois un peu mâles au sommet.

RACINE fibreuse.

CHAUMES glabres, plutôt grêles, assez courts.

FEUILLES glabres, moyennes, égalant au moins les chaumes ; bractées non vaginantes, égales environ à l'inflorescence.

STIGMATES 2.

ECAILLE : rousse, étroitement scarieuse au bord, allongée, plus longue que l'utricule qu'elle égale en largeur ; à nervure dorsale pâle, terminée en pointe assez saillante.

UTRICULE : gris, hispide, strié (10-12 stries), ovale comprimé ; à bec entier aussi long que le corps de l'utricule.

GRAINE : rousse, glabre, lisse, ovale-arrondie, stipitée, en pointe tronquée au sommet.

N° 1523. Yun-nan. Mont entre Ma Kay et Se Tsong, à Tien sen Kiaô, bord d'une petite rivière, au bord d'un Tien sen Kiaô, 5 avril 1897. Em. Bodinier leg.

Petite espèce voisine du *C. phacota* dont elle se différencie par son utricule à bec très long.

Carex Bengalensis Roxb.

Grande inflorescence formée de bouquets distincts composés eux-mêmes d'un grand nombre d'épillets plusieurs fois décomposés. Epillets fauves, mâles au sommet.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, robustes, trigones très élevés.

FEUILLES glabres, assez larges, dépassant les chaumes, bractées, longuement vaginantes, dépassant l'inflorescence, les supérieures filiformes au sommet.

STIGMATES 3.

ECAILLE : rousse, striée, plus longue et plus large que l'utricule : à nervure dorsale plus foncée, plus ou moins acuminée.

UTRICULE : roux, glabre, strié (10-12 stries), plus ou moins ovale ; à bec assez long, bifide, droit ou recourbé. Voir Boott. pl. 240-243.

N° 1613. Mont de Lou tsong Koan, cc. dans les herbages de la montagne. Mont Ste Catherine, 27 juin 1898 et 1^{er} juin 1897. Emile Bodinier leg.

Les *C. Bengalensis* Roxb. *cruciata* Wahl., *condensata* Nees ne sont que des formes du *C. indica* L.

II. — HONG-KONG.

Carex lepidopristis Lévl. et Vnt.

Voir *Carex* du Japon.

N° 1431. Hong-Kong : ravine du mont Kellet au dessus de Pokfulum. Rare. Signalé pour la première fois à Hong-Kong, 21 mars 1896. Em. Bodinier leg.

Carex Bodinieri Franch.

Voir plus haut.

N° 1334 cité par Franchet, Hong-Kong, bois de Happey Valley. 23 oct. 1895. Em. Bodinier leg.

Carex bengalensis Roxb.

Voir plus haut.

N° 1171. Tay mo Chan, dans la montagne, partie haute, bord d'un torrent et dans les herbes, 7 mai 1895. Em. Bodinier leg.

N° 985. Hong-Kong, 12 déc. 1894 (en fruits). Col de Puang-Tchay, rocailles d'un torrent, 21 août et 19 nov. 1895. Talus de Robins road. Em. Bodinier leg.

Carex chinensis Retz.

Épis distincts, le supérieur mâle; 3-4 épis femelles légèrement pédonculés, d'aspect hérissé, dû aux pointes des écailles.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, médiocres, peu élevés.

FEUILLES glabres, larges, carénées-striées, plus longues que les chaumes; bractées assez longuement vaginantes, moins longues que l'inflorescence.

STIGMATES : 2.

ÉCAILLE : scarieuse plus courte et plus étroite par son corps que l'utricule; à nervure dorsale jaunâtre prolongée en une longue pointe légèrement serrulée, dépassant le bec de l'utricule.

UTRICULE jaune, glabre, strié (12-15 stries), trigone pyramidal; à bec allongé, bifide.

GRAINE : jaunâtre, glabre, lisse, trigone, pyriforme, stipitée, en pointe effilée au sommet.

N° 541. Hong-Kong : c. dans les hautes ravines et les bois :

torrent d'Aberdeen, 16 mars 1896. Em. Bodinier leg. — Pentecôte du Mont Parker, 14 mars 1894. Em. Bodinier leg. — Ravine du Pic Victoria, Em. Bodinier leg.

Carex cryptostachys Brong.

Epis nombreux, tous pédonculés, mâles au sommet.

RACINE traçante, souche garnie de fibrilles brunâtres.

CHAUMES glabres, grêles, courts.

FEUILLES glabres, larges, finement striées, carénées, beaucoup plus longues que les chaumes; bractées vaginantes réduites à la gaine.

STIGMATES 3, à peine saillants de l'utricule.

ECAILLE : jaune paille, striée, plus courte que l'utricule; à nervure dorsale verdâtre, terminée en pointe peu accentuée.

UTRICULE : jaunâtre, très velu-hispide sur les angles, finement et légèrement strié (20-25 stries), pyriforme, à face ventrale plane; à bec court, bifide.

GRAINE : blanchâtre, glabre, lisse, trigone, légèrement stipitée en pointe tronquée au sommet.

N° 103. Hong-Kong, 7 mars 1894, cc. dans les rocaillies de la montagne; Hong-Kong, 29 mars 1893, rocaillies d'un torrent à mi-côte du Pic Victoria, au dessus de la ville. Em. Bodinier leg.

Carex Harlandi Boott.

Epis distincts, le supérieur mâle allongé, grêle; 3 épis femelles, gros, ressemblant à des grappes de *Panicum miliaceum*, sessiles, l'inférieur légèrement pédonculé.

RACINE traçante à rejets fertiles.

CHAUMES glabres, robustes, trigones, peu élevés.

FEUILLES glabres, très larges, carénées, striées, ressemblant à des feuilles d'*Iris*, beaucoup plus longues que les chaumes; bractées nettement vaginantes, l'inférieure atteignant le sommet de l'inflorescence

STIGMATES 3.

ECAILLE : blanchâtre, plus courte et plus étroite que l'utricule; à nervure dorsale verdâtre terminée en pointe assez longue.

UTRICULE : jaune paille, glabre, fortement strié (25-30 stries).

fusiforme, à bec allongé présentant au milieu un renflement en fer de lance résultant de la persistance de la base du style.

GRAINE : jaune paille, glabre, lisse, trigone, fusiforme, stipitée, en longue pointe au sommet.

N° 101. Hong-Kong, mont Gough, ravine et dans les rocaill-les des torrents à 1500 pieds. Rare. spécial à l'île, 28 février, et avril 1894. Em. Bodinier leg.

Carex ligata Boott.

Epis distincts, le supérieur mâle très grêle, allongé : 4 épis femelles grêles, les deux supérieurs sessiles, rapprochés du sommet, les deux inférieurs espacés sur le chaume et assez longuement pédonculés.

RACINE fibreuse; souche garnie de feuilles brunâtres.

CHAUMES nombreux, glabres, grêles, trigones, assez élevés.

FEUILLES glabres, moyennes, très scabres, striées-carénées, plus longues que les chaumes; bractées vaginantes, filiformes à leur sommet, plus courtes que l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE : scarieuse, plus courte et plus étroite que l'utricule; à nervure dorsale concolore, se terminant à la base de l'épi en sommet arrondi et en haut de l'épi en sommet un peu acuminé.

UTRICULE : jaune paille, glabre, finement strié (20 stries environ), pyramidal, turbiné, toruleux, stipité; à bec court, arrondi.

GRAINE : blanchâtre, glabre, lisse, trigone, stipitée, se terminant en appendice cylindrique assez large.

N° 1432. Hong-Kong : ravine du Pic Victoria, à mi-côte, au dessus de la ville, 7 mars 1894 : torrent des *Ligularia* à Pockfulum, 7 et 21 mars 1896. Em. Bodinier leg.

Espèce à faciès de *C. strigosa*.

Carex nexa Boott.

Epis distincts, le supérieur mâle, pédonculé, très allongé; 3-4 épis femelles très espacés, le supérieur sessile, les autres pédonculés, l'inférieur très longuement.

RACINE traçante; souche garnie de fibrilles grisâtres.

CHAUMES glabres, grêles, élevés.

FEUILLES glabres, étroites, carénées-striées, très scabres à la page inférieure, égalant environ les chaumes ; bractées vaginantes, à limbe filiforme, plus courtes que l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE : jaune paille, moins longue que l'utricule qu'elle égale environ en largeur ; à nervure dorsale rougeâtre, terminée en pointe acuminée.

UTRICULE : jaune paille, glabre, très fortement strié (8-10 stries), fusiforme turbiné, recourbé ; à bec arrondi, échancré.

GRAINE : gris cendré, glabre, lisse, bossuée, pyriforme, stipitée, terminée en appendice assez large.

N° 105. Hong-Kong, rocailles d'un torrent à mi-côte du Pic Victoria, 29 mars 1893, Mt Kellet, descente d'Aberdeen, 16 mars 1896. Em. Bodinier leg. N° 502, Mont Gongh, 1500 pieds, hautes pentes, 28 février 1894, Em. Bodinier leg.

Ce n° a été soumis par le collecteur à M. C. B. Clarke le 25 mars 1898.

Le caractère des utricules courbés en dehors ne paraît pas absolu.

Carex Hong-Kongensis Franchet.

Epis distincts, le supérieur mâle allongé, plus ou moins pédonculé ; 3-4 épis femelles disposés comme dans le précédent.

RACINE traçante, souche garnie de fibrilles noirâtres.

CHAUMES glabres, grêles, élevés.

FEUILLES glabres étroites, carénées-striées, très scabres à la page inférieure, égalant environ les chaumes ; bractées vaginantes, à limbe filiforme, plus courtes que l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE : jaune paille, moins longue que l'utricule et aussi large que lui ; à nervure dorsale rougeâtre, terminée en pointe acuminée.

UTRICULE : jaune paille, glabre, très fortement strié (8-10 stries), fusiforme turbiné, recourbé, à bec arrondi, échancré.

GRAINE : gris cendré, glabre, lisse, bossuée, pyriforme, stipitée, terminée en appendice assez large.

N° 109. Hong-Kong : rocailles d'un torrent à mi-côte du Pic Victoria, 29 mars 1893. Em. Bodinier leg.

Le collecteur fait remarquer avec raison que l'utricule a un aspect tout différent selon que la graine est mûre ou incomplètement développée.

Ceci explique que certains utricules sont homomorphes avec ceux du *C. ligata* et certains autres du même épi semblables à ceux du *C. nexa*.

En résumé, le *C. Hongkongensis*, ne paraît pas spécifiquement différent du *C. nexa*.

Carex tenebrosa Boott.

Épis distincts, le supérieur mâle, pédonculé, allongé ; 2 épis femelles, mâles dans la moitié supérieure.

RACINE traçante, velue.

CHAUMES glabres, médiocres, trigones, élevés.

FEUILLES glabres, moyennes, plus longues que les chaumes : bractées vaginantes, très courtes.

STIGMATES 3.

ÉCAILLE : noirâtre, plus étroite et plus courte que l'utricule ; à nervure dorsale pâle, acuminée en pointe assez longue.

UTRICULE : noirâtre, gros, glabre, à stries nombreuses (30-40) et fortes, pyriforme globuleux, stipité ; à bec très long, profondément bifide et fortement serrulé.

GRAINE : noire, glabre, lisse, trigone-globuleuse, stipitée, terminée en long appendice tubuliforme.

N° 515. Hong-kong, bois de Happy Valley, 6 avril 1895 : ravine du Pic Victoria, 7 mars 1894. Em. Bodinier leg.

Plante très remarquable par sa livrée de deuil qui lui a valu son nom spécifique et par les épis femelles tous mâles dans leur moitié supérieure.

III. — PÉKIN.

Carex pediformis C. A. Mey.

Épis distincts, le supérieur mâle ; 2 épis femelles, le supérieur sessile et contigu au mâle, le second courtement pédonculé.

RACINE traçante : souche à fibrilles noirâtres.

CHAUMES glabres, grêles, moyens.

FEUILLES glabres, glauques, très étroites, dimorphes, les unes

planes, les autres enroulées filiformes, moins longues que les chaumes ; bractées vaginantes à limbe très court.

STIGMATES 3.

ECAILLE : rousse, à bords scarieux, enveloppant complètement l'utricule ; à nervure dorsale verdâtre, acuminée.

UTRICULE : jaune, velu, lisse, trigone, sans bec ou à bec très court.

GRAINE : jaune, glabre, lisse, trigone, légèrement stipitée, en pointe tronquée au sommet.

N° 9. Pékin : mont de P'an chan, à mi-côte, bord des eaux, mai 1889. Em. Bodinier leg.

Carex vulgaris Fries.

Voir diagnose dans nos *Carex du Japon*.

Pékin : plaine, cimetière des Jésuites à Cha-la-eul, où il forme le gazon, fin avril 1889 ; bords du ruisseau près des Trappistes, mai 1888. Em. Bodinier leg.

Semble une forme broutée et par conséquent naine et anormale.

Carex breviculmis Franch. et Savat.

Voir diagnose dans nos *Carex du Japon*.

Chang-Hay : sur les tombeaux, autour de la ville, avril 1894 ; Pékin : mont, à Sin tchouang, près des Trappistes, juin 1888. Em. Bodinier leg.

Carex Hancockiana Maxim.

4 épis femelles pédonculés et rapprochés au sommet, le supérieur mâle à la base, à pédoncules scabres comme ceux de certains *Eriophorum*.

RACINE ?

CHAUMES pubescents, légèrement scabres, médiocres, assez élevés.

FEUILLES glabres, étroites, moins longues que les chaumes ; bractées non vaginantes, dépassant longuement l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE : rouge brique, scarieuse au bord, laissant paraître largement l'utricule ; à nervure dorsale pâle terminée en pointe plus ou moins allongée.

UTRICULE : vert pâle, glabre, un peu strié, arrondi, aplati ; à bec arrondi, très court.

N° 100. Pékin, mont, le long des ruisseaux près les Trappistes, mai 1888. Em. Bodinier leg.

Carex aristata Br.

β. hirtaeformis Maxim.

Epis distincts, les supérieurs mâles ; 3 épis mâles jaunâtres, à étamines violacées ; 2 épis femelles hordéiformes, le supérieur sessile, l'inférieur pédonculé, dressé.

RACINE ?

CHAUMES glabres, médiocres.

FEUILLES glabres, les supérieures scabres en dessous, étroites, moins longues que les chaumes ; bractées vaginantes, moins longues que l'inflorescence et *scabres en dessous*.

STIGMATES 3.

ECAILLE : jaune paille, parfois tachée de roux, aussi large et un peu plus courte que l'utricule, acuminée.

UTRICULE : jaune paille, glabre, strié (10 stries environ), pyri-forme insensiblement atténué en bec bifide.

GRAINE : noire, glabre, lisse, fusiforme, ne remplissant pas l'utricule, sessile.

N° 98. Pékin: parc impérial de P'an chan, bords du ruisseau, mai 1889. Em. Bodinier leg.

Carex trappistarum Franchet.

Epis distincts, le supérieur mâle, épais, pédonculé, alopécuri-forme ; 4 épis femelles, alternes, échelonnés sur le chaume ondulé, sessiles, le dernier un peu pédonculé, à utricules sur plusieurs rangs.

RACINE ?

CHAUMES glabres, trigones, assez robustes, assez élevés.

FEUILLES glabres, étroites, moins longues que les chaumes ; bractées non vaginantes, égalant environ l'inflorescence.

STIGMATES 2.

ECAILLE : pourpre, légèrement scarieuse au bord, plus courte

et plus étroite que l'utricule ; à nervure dorsale, vert jaunâtre, se terminant en pointe arrondie, obtuse.

UTRICULE : verdâtre, à faces ponctuées de pourpre, glabre, à peine strié, trigone comprimé ; s'atténuant en bec court ; *le bec marqué d'un seul sillon pourpre.*

GRAINE : blanchâtre, glabre, lisse, trigone, sessile, en pointe effilée au sommet.

Pékin : mont, bord des ruisseaux, près des Trappistes, mai 1888. Em. Bodinier leg.

Carex stenophylla Wahl.

Voir diagnose dans nos *Carex du Japon.*

Pékin : plaine, routes sablonneuses près de Cha-la-eul ; cc. dans la plaine de Pékin où il forme le gazon du premier printemps, fin avril 1889, Em. Bodinier leg.

Carex leiiorhyncha C. A. Mey.

Epi composé d'épillets androgynes ; fleurs mâles au sommet.

RACINE fibreuse.

CHAUMES glabres, assez robustes, assez élevés.

FEUILLES glabres, étroites, égalant environ les chaumes ; bractées non vaginantes, plus courtes que l'inflorescence.

STIGMATES 2.

ÉCAILLE : rousse, plus courte que l'utricule qu'elle égale en largeur ; à nervure dorsale concolore ou plus sombre, se terminant en pointe courte.

UTRICULE : jaunâtre, glabre, fortement strié (18-20 stries), pyriforme ; à bec allongé, bifide.

GRAINE : jaune clair, glabre, lisse, comprimée, stipitée, en pointe tronquée au sommet.

N° 86. Pékin : mont, vallon de Sin-tchouang, lieux frais, juillet 1888. Fr. François leg.

La plante, dans tous ses organes aériens, est marquée de points ou lignes ferrugineuses, ce qui lui donne un aspect tout particulier.

Note sur le *Carex tenax* Reuter.

Non Chapman in Boott nec Berggren

Par MM. LÉVEILLÉ et VANOT.

Nous avons reçu de MM. Girod et Faure un *Carex* recueilli dans les Hautes Alpes et nommé *Carex tenax* Reuter.

Il nous a été facile de voir que ce *Carex* différerait entièrement du *Carex tenax* Chapman in Boott (1855).

En présence de ce double emploi du même nom pour deux *Carex* très dissemblables, nous avons voulu savoir auquel des deux auteurs appartenait la priorité.

Nous n'avons trouvé aucune mention du *C. tenax* Reuter dans les Flores françaises à la seule exception des Clefs analytiques de la Botanique élémentaire de l'abbé Cariot et du Dr St-Lager.

M. L. GIROD, interrogé par nous, nous a répondu, en ces termes :

En 1897, je récoltai ce *Carex* à la forêt du Sappey près Gap, où il était signalé sous le nom de *C. ferruginea* Scop. Mais sa tige non rampante, formant de larges touffes très tenaces, attira mon attention. J'allais communiquer cette plante à M. Le Grand pour examen, lorsque je reçus de M. Châtenier, directeur d'école supérieure à Bourg-de-Péage (Drôme), avec lequel je venais d'entrer en relations botaniques, le *Carex tenax* Reuter récolté à Luz-la-Croix-Haute à proximité des Hautes-Alpes. J'identifiai facilement le *Carex* du Sappey à celui de Luz; M. Châtenier confirma cette identification. Voici d'ailleurs ce qu'il m'écrivait le 7 janvier 1898 en m'envoyant le *Carex tenax* : « Ce *Carex* vous intéressera; il n'est encore connu que d'un très petit nombre de botanistes; il a été distribué l'année dernière sous le nom de *Carex tenuis*; mais le vrai *Carex tenuis* est une plante très différente comme vous pourrez en juger par les exemplaires que je vous adresse en même temps. »

L'échantillon de *Carex tenax* Reuter que je recevais de M. Châtenier est accompagné d'une étiquette portant :

Carex tenax Reuter.

Bull. Soc. Hall., IV, p. 130; St Lager, Note : Car. ten.
p. 10.

Drôme : Luz-la-Croix-Haute, forêts à 750 m. d'altitude ;
16 juillet 1897.

J'ajouterai que le *Carex* en question est assez commun dans les Hautes-Alpes où il avait été pris pour *Carex ferruginea* Scop. ; je l'ai récolté à Durbon, à Sétise, au col de Glaize, au Sappey, à Morgon, et M. Faure l'a trouvé au Gondran.

On le trouve souvent dans les forêts de sapins et très rarement dans les rocailles où il forme de belles touffes.

Nous nous sommes d'autre part adressés à notre savant collègue, le Dr P. Magnus, de Berlin, et nous avons reçu de lui une réponse que nous nous faisons un plaisir de publier.

Berlin, 22 novembre 1901.

Cher Monsieur, M. Reuter, qui est mort à Genève depuis longtemps, a publié dans le compte rendu des travaux de la Société Hallérienne (4^e Bullet. 1854-56), p. 130 :

CAREX TENAX Reuter mss. (Sect. legitimæ). *Carex spica mascula solitaria, femineis 2-3 distantibus, oblongo linearibus, subtaxifloris, omnibus exserte et longe pedunculatis, fructiferis pendulis, bracteis vaginantibus spiculam superantibus, stigmatibus tribus, fructibus ovato-trigonis basi apiceque angustatis in rostrum tenue attenuatis, infra rostrum ad angulos serrulato-scabris, faciebus nervoso striatis, squamam ovato-lanceolatam superantibus; foliis planis anguste linearibus, longissimis, culmo debili tereti æquantibus superantibusve (sic), radice durissima caespitosa. Habitat in monte La Grigna ad lacum Larium; in montibus Schlern et Tombea Tyroliae australis.*

Affinis *C. brachystachys* Schrank, quod (sic) differt radice multotenuiori minus dense caespitosa foliis tenuioribus setaceo-linearibus, spicis longioribus, fructibus basi non stipitato-angustatis apice in rostrum sensim attenuatis, ad angulos non aculeatis.

M. Ascherson a un article très important sur cette espèce dans

le *Oesterreichische Botanische Zeitschrift* XL, Jahrgang Vienne 1890, p. 259, où il l'identifie au *Carex refracta* Willd (1805). Agréez, etc.

P. MAGNUS.

La dernière ligne de cette lettre nous engagea à nous reporter à la figure et à la description du *Carex refracta* de Willdenow dans Schkuhr et nous pûmes constater l'exactitude du rapport entre les deux plantes. Cependant Schkuhr n'a vu qu'un échantillon à un seul épi femelle et c'est celui qu'il représente provenant du Mont-Cenis. Il ajoute : c'est un *Carex* italien.

Voici les diagnoses que nous trouvons dans Schkuhr :

CAREX REFRACTA Schkuhr.

C. spica mascula solitaria, feminea solitaria pedunculata nutante filiformi, fructibus ovatis acuminatis ore obliquis squamam ovatam mucronatam subæquantibus. Willd. sp. pl. t. IV p. 297.

Habitat in monte Cenisio.

Radix cespitosa. Culmus sesquipedalis. Folia angustissima, canaliculata; radicalia longitudine fere culmi. Willdenow.

Nous ne trouvons aucune trace de ce *Carex* dans Reichenbach. Boott cite incidemment le *C. refracta* Schkuhr qu'il ne connaît pas et qu'il qualifie de « obscure ». Il le soupçonne d'appartenir au groupe des Panicées.

En conséquence de la lettre de M. Girod, nous nous sommes adressés à M. le Dr St-Lager.

Celui-ci nous a gracieusement envoyé sa brochure sur le *Carex tenax* (*Note sur le Carex tenax*, 1892 J. B. Baillière et fils, Paris). En voici l'analyse très succincte :

Après avoir signalé l'existence du *C. tenax*, alors ignoré en France, et fait l'historique de cette forme dont il détermine l'aire géographique (1), il se range à l'avis de Reuter et de Boeke-

(1) *Prov. de Côme* : sur les pentes du Monte Resegone et de la Grigna à l'est du lac de Lecco (Reuter 1854, Christ, Jaggi, Schröter et Bernoulli) ; flanc oriental de la Grigna (Emile St-Lager). — *Tessin* : pentes de San Salvatore dominant à l'ouest lac de Lugano et au sud la ville de Lugano (Christ, Jaggi, Schröter). — *Tyrol* : Monte Combea, Val di Ledro, massif du Schlern.

ler qui considèrent le *tenax* comme une race du *tenuis*, alors que les uns l'avaient rattaché au *ferruginea* et les autres au *sempervirens*. Il repousse l'identification de cette forme avec le *C. refracta* de Willdenow dans Schkuhr. Les raisons qu'il en donne sont : la présence chez le *C. refracta* d'un seul épi femelle et de feuilles canaliculées.

On pourrait objecter à cela que l'échantillon de Willdenow (et le D^r St-Lager le reconnaît) était anormal, ce qui n'est pas rare chez les *Carex* ; qu'il était à l'état jeune, ce qui est prouvé par la petitesse de la figure de Schkuhr (représentant l'échantillon de grandeur naturelle) et par le non développement des utricules, et ce qui d'autre part expliquerait les feuilles canaliculées.

Enfin M. CHATENIER, dans une lettre du 2 décembre, nous confirmant ce qui précède, déclarait qu'il avait puisé les renseignements fournis par lui à M. Girod dans la *Note* sur le *Carex tenax* publiée en 1892 par M. le D^r St-Lager et joignait à sa lettre une étiquette ainsi libellée :

Société Rochelaise 1897

3995. — *Carex tenax* Reut. Bull. soc. Hall. 4, p. 130 ; St-Lag. *Note sur C. tenax*, p. 10. — Bull. Soc. Rochel., ann. 1897.

Drôme. — Lus-la-Croix-Haute, à la Jarjatte, forêts vers 1550 mètres d'altitude.

15 juillet 1897.

CHATENIER.

notamment vers les bains de Ratzes (Reuter, Christ, Porta, Huter) ; monte Pura, monte Cadria dans les Giudicarie (Porta). — *Prov. de Brescia* : Monte Dassoalto (Emile St-Lager 1894). — *Prov. de Belluno* : vallée de Zoldo (Emile St-Lager, 1895). — *Haute-Autriche* : Kaschberg (1891). — *Hautes-Alpes* : col Fromage entre Château-Queyros et Ceillac (Arvet-Touvet, 1885), et localités citées en tête de cette note, dans la lettre de M. L. Girod. — *Basses-Alpes* : Vallée de l'Ubayette dans les vallons du Lauzanier, de Coueste-Chamouse et autres vallons latéraux autour du Larche où il est très abondant (Arvet-Touvet et Guiguet, 1890). — *Alpes-Maritimes* : pentes du mont Cheiron au nord de Grasse (Burnat et Gremli).

Et en note manuscrite :

Carex tenax Reut. = *C. refracta* Willd. ; Schk.. Nachr. Riedgr., p. 62, t. Iii, f. 136.

C. CHATENIER.

Notons, pour être complets, que M. Christ a bien voulu copier et communiquer la diagnose du *C. tenax* à MM. St-Lager et Châtenier et que M. Schrøeter a relevé les principales stations de cette forme.

Comme conclusion de cette étude :

1° Nous nous rallions à l'opinion de notre docte collègue et rattachons le *C. tenax* Reuter sous le nom de *C. refracta* Nobis an Willd ? au *C. tenuis* Host. (*C. brachystachys* Schrank).

2° La dénomination de *Carex tenax* doit rester au *Carex* américain de Chapman in Boott.

Quant à un troisième *Carex tenax* publié par Berggrenn in *Minneskr. Fisiog. Sallks.* Lund, 1877, n. VIII, p. 27 et habitant exclusivement la Nouvelle-Zélande, il doit perdre son nom et nous l'appelons, avec M. Petrie, du nom de son auteur :

C. Berggrenni.

PREMIÈRE PARTIE

CATALOGUE DES ESPÈCES

DICOTYLEDONEÆ

SÉR. I. — **Corollifloræ**

CL. I. — SEMINIFLORÆ

FAM. I. — **Compositæ**

G. EUPATORIUM

1. E. cannabinum L.

G. ADENOSTYLES

2. A. leucophylla Réhb.
3. A. pyrenaica Lge.
4. A. albifrons Richb.
5. A. alpina Bl. et F.

G. HOMOGÏNE

6. H. alpina Cass.

G. PETASITES

7. P. officinalis Mnch.
8. P. niveus Baumg.
9. P. albus Gærtn.
10. P. fragrans Presl.

G. TUSSILAGO

11. T. Farfara L.

G. SOLIDAGO

12. S. Virga-aurea L.
13. S. glabra Desf.
14. S. lithospermifolia Willd.

G. LINOSYRIS

15. L. vulgaris DC.

G. PHAGNALON

16. P. saxatile Cass.
17. P. sordidum DC.

G. CONYZA

18. C. ambigua DC.

G. ERIGERON

19. E. canadense L.
20. E. Villarsii Bell.
21. E. acre L.
22. E. drœbachense Mull.
23. E. alpinum L.
24. E. uniflorum L.
25. E. glabratum Hpe et
Horns.

G. STENACTIS

26. S. annua Nees.

G. ASTER

27. A. Tripolium L.
28. A. Amellus L.
29. A. salignus Willd.
30. A. alpinus L.
31. A. pyrenæus DC.
32. A. brumalis Nees.
33. A. Novi-Belgii L.
34. A. acris L.
35. A. trinervis Desf.

G. BELLIDIASTRUM

36. B. Michellii Cass.

G. BELLIS

37. B. annua L.
38. B. perennis L.

39. *B. silvestris* Cyr.

40. *B. hybrida* Ten.

G. DORONICUM

41. *D. plantagineum* L.

42. *D. scorpioides* Willd.

43. *D. Pardalianches* L.

44. *D. austriacum* Jacq.

G. ARONICUM

45. *A. Doronicum* Rchb.

46. *A. glaciale* Rchb.

47. *A. scorpioides* DC.

G. ARNICA

48. *A. montana* L.

G. SENECEO

49. *S. viscosus* L.

50. *S. vulgaris* L.

51. *S. silvaticus* L.

52. *S. lividus* L.

53. *S. gallicus* Chaix.

54. *S. leucanthemifolius*
Poir.

55. *S. crassifolius* Willd.

56. *S. adonidifolius* Lois.

57. *S. erucifolius* L.

58. *S. barbareifolius* Krock.
= *erraticus* Bert.

59. *S. Jacobæa* L.

60. *S. aquaticus* Huds.

61. *S. uniflorus* All.

62. *S. leucophyllus* DC.

63. *S. incanus* L.

64. *S. cordatus* Koch.

65. *S. Fuchsii* Gmel.

66. *S. paludosus* L.

67. *S. Doria* L.

68. *S. Cacaliaster* Lamk.

69. *S. Jacquinianus* Rchb =
nemorensis L.

70. *S. saracenicus* L.

71. *S. Tournefortii* Lap.

72. *S. Doronicum* L.

73. *S. ruthenicus* Mz. T. et L.

74. *S. Gerardi* G. G.

G. CINERARIA

75. *C. maritima* L.

76. *C. palustris* L.

77. *C. longifolia* Jacq.

78. *C. spathulifolia* Gmel.

79. *C. pyrenaica* Nym.

80. *C. aurantiaca* Hpe.

G. LIGULARIA

81. *L. sibirica* Cass.

G. ARTEMISIA

82. *A. camphorata* Vill.

83. *A. lanata* Willd.

84. *A. arborescens* L.

85. *A. Absinthium* L.

86. *A. Mutellina* Vill.

87. *A. glacialis* L.

88. *A. glutinosa* Gay.

89. *A. campestris* L.

90. *A. variabilis* Ten.

91. *A. paniculata* Lamk.

92. *A. chamæmelifolia* Vill.

93. *A. suavis* Jord.

94. *A. Villarsii* G. G.

95. *A. atrata* Lamk. = *tana-*
cetifolia All.

96. *A. vulgaris* L.

97. *A. insipida* Vill.

98. *A. nana* Gaud.
 99. *A. spicata* Jacq.
 100. *A. maritima* L.
 101. *A. gallica* Willd.
 102. *A. arragonensis* Lamk
 = herba alba Asso.

G. TANACETUM

103. *T. annuum* L.
 104. *T. vulgare* L.
 105. *T. Balsamita* L.

G. PLAGIUS

106. *P. ageratifolius* L'Hér.
 107. *P. virgatus* D C.

G. LEUCANTHEMUM

108. *L. vulgare* Lamk.
 109. *L. coronopifolium* G. G.
 110. *L. ceratophylloides*
 Nym.
 111. *L. alpinum* Lamk.
 112. *L. palmatum* Lamk.
 113. *L. graminifolium*
 Lamk.
 114. *L. pallens* DC.
 115. *L. maximum* DC.
 116. *L. montanum* DC.
 117. *L. atratum* DC.
 118. *L. corymbosum* G. G.
 119. *L. Parthenium* G. G.

G. CHRYSANTHEMUM

120. *C. coronarium* L.
 121. *C. segetum* L.
 122. *C. Myconis* L.

G. MATRICARIA

123. *M. Chamomilla* L.
 124. *M. inodora* L.

125. *M. maritima* L.

G. CHAMOMILLA

126. *C. nobilis* Godr.
 127. *C. mixta* G. G.
 128. *C. fuscata* G. G.

G. ANTHEMIS

129. *A. Cotula* L.
 130. *A. arvensis* L.
 131. *A. incrassata* Lois.
 132. *A. secundiramea* Biv.
 133. *A. maritima* L.
 134. *A. alpina* L.
 135. *A. montana* L.

G. COTA

136. *C. Triumphetti* Gay.
 137. *C. pyrenaica* Sz.
 138. *C. altissima* Gay.
 139. *C. tinctoria* Gay.

G. ANACYCLUS

140. *A. radiatus* Lois.
 141. *A. clavatus* Pers.
 142. *A. valentinus* L.

G. DIOTIS

143. *D. candidissima* Desf.

G. SANTOLINA

144. *S. pectinata* Lag.
 145. *S. viridis* Willd.
 146. *S. Chamæcyparissus* L.

G. ACHILLEA

147. *A. tomentosa* L.
 148. *A. Ageratum* L.
 149. *A. odorata* L.
 150. *A. chamæmelifolia*

Pourr.

- 151. *A. nobilis* L.
- 152. *A. ligustica* All.
- 153. *A. dentifera* DC.
- 154. *A. tanacetifolia* All.
- 155. *A. compacta* Lamk.
- 156. *A. Millefolium* L.
- 157. *A. macrophylla* L.
- 158. *A. moschata* L.
- 159. *A. nana* L.
- 160. *A. atrata* L.
- 161. *A. Ptarmica* L.
- 162. *A. pyrenaica* Sibth.
- 163. *A. alpina* L.
- 164. *A. herba-rota* All.

G. BIDENS

- 165. *B. cernua* L.
- 166. *B. radiata* Thuill.
- 167. *B. tripartita* L.
- 168. *B. hirta* Jord = *bullata* L.

G. KERNERA

- 169. *K. bipinnata* G. G.

G. BUPHTHALMUM

- 170. *B. salicifolium* L.
- 171. *B. grandiflorum* L.

G. PALLNIS

- 172. *P. spinosa* Cass.

G. ASTERISCUS.

- 173. *A. maritimus* Mnch.
- 174. *A. aquaticus* Mnch.

G. INULA.

- 175. *I. Helenium* L.
- 176. *I. Conyza* DC.
- 177. *I. bifrons* L.

- 178. *I. hirta* L.
- 179. *I. britanica* L.
- 180. *I. helenioides* DC.
- 181. *I. crithmoides* L.
- 182. *I. montana* L.
- 183. *I. Vaillantii* Vill.
- 184. *I. salicina* L.
- 185. *I. spiræifolia* L.
- 186. *I. squarrosa* L.

G. PULICARIA.

- 187. *P. odora* Rchb.
- 188. *P. dysenterica* Gärtn.
- 189. *P. vulgaris* Gärtn.
- 190. *P. sicala* Mor.

G. CUPULARIA.

- 191. *C. graveolens* G. G.
- 192. *C. viscosa* G. G.

G. JASONIA.

- 193. *J. glutinosa* DC.
- 194. *J. tuberosa* DC.

G. HELICHRYSUM.

- 195. *H. arenarium* DC.
- 196. *H. Stæches* Gärtn.
- 197. *H. decumbens* Camb.
- 198. *H. serotinum* Boiss.
- 199. *H. angustifolium* DC
- 200. *H. microphyllum* Camb.
- 201. *H. fœtidum* Cass.

G. GNAPHALIUM

- 202. *G. undulatum* L.
- 203. *G. luteo-album* L.
- 204. *G. uliginosum* L.
- 205. *G. norvegicum* Gunn.

La Flore de l'Île de Montréal, Canada

Lat. moyenne, 45°32' N.; Long. moyenne, 73°34' E. de
Greenwich

Par le R. P. Joseph-C. CARRIER, C. S. C.,
Professeur de Sciences

(Suite)

COMPOSITÆ

228. *Aster paniculatus* Lam. — Bois ; Sept.-Oct. ; cc. ; ♀.
 229. *Aster ptarmicoides* T. et G. — Bords des étangs ; Juill.-Sept. ; r ; ♀.
 230. *Aster nemoralis* Ait. — Bois humides ; Août-Oct. ; cc ; ♀.
 231. *Aster sagittifolius* Willd. — Bois fertiles ; Août-Sept. ; cc ; ♀.
 232. *Aster Tradescanti* Linn. — Bord des marécages ; Août-Sept. ; r ; ♀.
 233. *Aster umbellatus* Mill. — Mont-Royal ; Août-Sep. ; r ; ♀.
 234. *Aster vimineus* Lam. — Parc du M. Royal ; Août-Sept. ; r ; ♀.
 235. *Bellis perennis* Linn. — Champs près des maisons ; Mai-Juill. ; r ; ++ ; ♀.
 236. *Bidens connata* Muhl. — Bords des marais ; Août-Sept. ; c ; ⊙.
 237. *Bidens frondosa* Linn. — Champs humides ; Juill.-Août ; c ; ⊙.
 238. *Centaurea Cyanus* Linn. — Près des jardins ; Juill.-Sept. ; c ; ++ ; ⊙.
 239. *Cirsium arvense* Scop. — Champs cultivés ; Juill.-Août ; c ; + ? ; ♀.
 240. *Cirsium discolor* Spreng. — Champs et taillis ; Juill.-Août ; cc ; ♂.
 241. *Cirsium lanceolatum* Scop. — Bord des chemins ; Juill.-Sept. ; c ; ++ ; ⊙ ♂.
 242. *Cirsium muticum* Michx. — Marais ; Juill.-Sept. ; c ; ♀.
 243. *Cichorium Intybus* Lin. — Bord des chemins et des champs ; Juill.-Sept. ; cc ; ++ ; ♂.

244. *Cnicus horridulus* Pursh. — Champs cultivés ; Août-Oct. ; r ; ++ ; z.
245. — *Erechthites hieracifolia* Raf. — Taillis humides, nouvellement défrichés ; Juill.-Sept. ; cc ; ☉.
246. *Erigeron annuum* Pers. — Bord des chemins et des champs ; Juin-Août ; cc ; ☉, ♂.
247. *Erigeron bellidifolium* Mühl. — Bord des bois ; Mai-Juin ; r ; z.
248. *Erigeron canadensis* Linn. — Terrains stériles ; Juill.-Sept. ; cc ; + (?) ; ☉.
249. *Erigeron philadelphicum* Linn. — Bois et champs ; Juin-Août ; c ; z.
250. *Erigeron strigosus* Mühl. — Champs et prés ; Juin-Août ; cc ; ☉, ♂.
251. *Eupatorium perfoliatum* Linn. — Terres marécageuses ; Août-Oct. ; c ; z.
252. *Eupatorium ageratoides* Linn. — Taillis riches et humides ; Août-Oct. ; cc ; z.
253. *Eupatorium purpureum* Linn. — Bois et taillis humides ; Août-Oct. ; cc ; z.
254. *Galinsoga parviflora* Cav. — Parc privé de Montréal ; Août-Sept. ; rr ; ++ ; z (?)
255. *Gnaphalium decurrens* Ives. — Taillis secs ; Août-Sept. ; r ; z.
256. *Gnaphalium polycephalum* Michx. — Bois secs et découverts ; Août-Sept. ; r ; z.
257. *Gnaphalium uliginosum* Linn. — Marais ; Juill.-Sept. ; c ; z.
258. *Helenium autumnale* Linn. — Terrains humides ; Août-Sept. ; c ; z.
259. *Helenium autumnale*, var. *grandiflorum* Gr. — Lieux humides ; Août-Oct. ; r ; z.
260. *Helianthus annuus* Linn. — Vieux jardins ; Août-Oct. ; r ; ++ ; ☉.

(A suivre)

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LEVEILLÉ.

— Imprimerie de l'Institut de Bibliographie (Ancienne Maison Mounoyer). — 11-1902

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

de Géographie Botanique

« LE MONDE DES PLANTES »

Paraissant le 1^{er} de chaque mois

SOMMAIRE DES N^{os} 149-150

Nomination de M. LAUBY.

Liste des travaux du Dr R. A. PHILIPPI.

Les Viola de Chine, d'après les collections de l'Herbier de l'Académie internationale de géographie botanique, M. H. DE BOISSIEU.

Contribution à la Flore de la Mayenne (suite), M. LÉVEILLÉ.

Énumération des plantes du Kouy-Tchéou, Rubus (Suite), MM. LÉVEILLÉ et VANOT.

Les Carex du Japon (suite), MM. H. LÉVEILLÉ et EUG. VANOT.

Catalogue des Lichens du département de la Sarthe (suite des Clefs), M. E. MON-
GUILLON.

De quelques *Quercus* Hybrides ou supposés tels, des *Quercus Ilex* et *Coccifera*,
M. ABEL ALBERT.

Simple note sur un Phagnalon hybride, M. ABEL ALBERT.

Catalogue des Flores locales de France (suite), MM. LÉVEILLÉ et CH. GUFFROY.

LE MANS

IMPRIMERIE DE L'INSTITUT DE BIBLIOGRAPHIE
(TYPOGRAPHIE MONNOYER)

12, PLACE DES JACOBINS, 12

—
1902

Académie internationale de Géographie Botanique

Directeur : M. R. A. PHILIPPI, à Santiago (Chili).

Secrétaire perpétuel : M. H. LEVEILLÉ,  78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).

Trésorier : M. Ch. LE GENDRE, , Limoges (Haute-Vienne).

Conseil de l'Académie : MM. PHILIPPI, LEVEILLÉ, , LE GENDRE, , KING, ROUY, , I  TREUB.

On peut se procurer au Secrétariat le diplôme spécialement gravé pour l'Académie au prix de 3 francs

Cotisation annuelle : **10 francs**

L'Académie laisse aux auteurs la responsabilité de leurs opinions.

Adresser mandats et communications au Secrétariat.

Secrétariat-Rédaction

78, Rue de Flore, 78

LE MANS

(Sarthe — France)

Nos Collègues hors France peuvent nous adresser leurs cotisations soit par la poste, soit **PAYABLES AU MANS**, au **COMPTOIR NATIONAL D'ESCOMPTE**, à la **SOCIÉTÉ GÉNÉRALE**, ou au **CRÉDIT LYONNAIS**.

DÉPÔTS :

Abonnement : 12 fr. ; Le numéro : 1 fr

PARIS

Jacques LECHEVALIER, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine, Paris (Seine).

J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Haute-feuille.

LONDRES W.

DULAU and Co, Foreign booksellers, 37, Soho Square.

William WESLEY and Co, 28, Essex Street, Strand.

BERLIN, S. W. 46

Gebrüder BORNTAEGER, Schönebergerstrasse, 17, a. *Dépositaire pour l'Allemagne et l'Autriche.*

NEW-YORK

Ph. HEINSBERGER, 15, First Avenue.

Ouvrages offerts à la Bibliothèque

De la part de MM. ZACH. C. PANTU (1 br.), R. MAIRE (2 br.), AL. ACLOQUE (3 vol.), J. RAGOT (1 vol.), W. K. CHESNUT (1 vol.), Dr HANS SCHINZ (1 br.) abbé A. LARONDE (1 br.), H. DE BOISSIEU (1 br.), CH. E. BESSEY (3 br.), CH. S. SARGENT (1 br.), T. HUSNOT (1 vol. et 1 br.), Dr F. CAMUS (1 br.), FRIED. VON ZEZZSCHWITZ (9 livraisons.) F^{re} HÉRIBAUD (1 vol.), A. ENGLER (1 br.), G. RADDE (1 vol.).

Mouvement de l'Herbier

De M. G. VIDAL, un lot d'espèces françaises.

De l'Institut botanique de l'Université de Montpellier, un lot d'espèces françaises.

De M. OTTO LEONHARDT un lot de *Carex*.



M. R. A. PHILIPPI

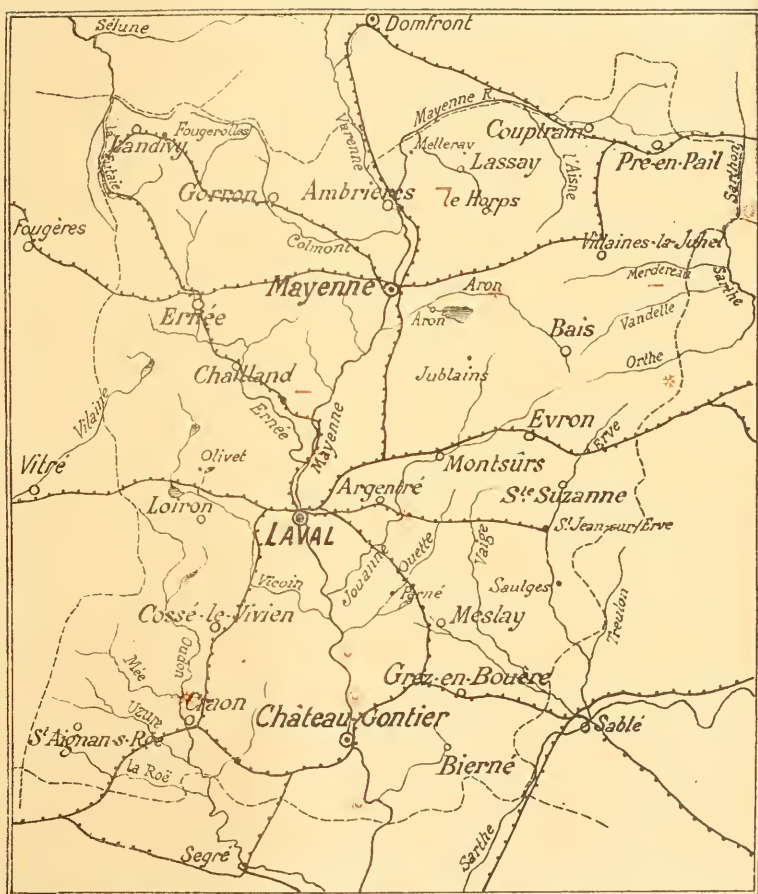
ANCIEN DIRECTEUR DU MUSÉUM DE SANTIAGO

DIRECTEUR CENTENAIRE DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

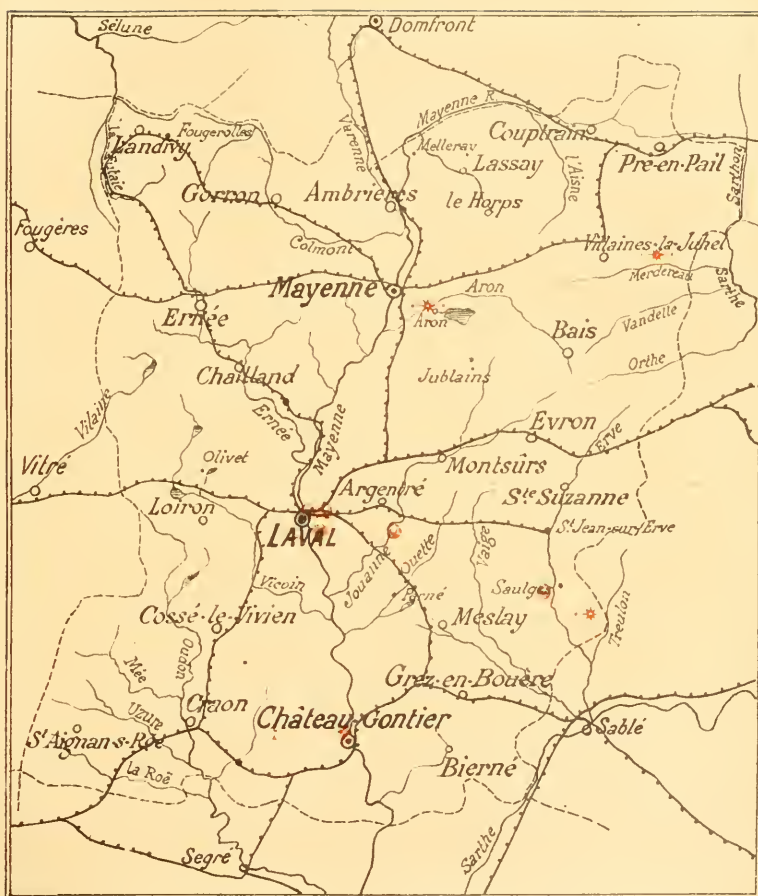
POUR 1902



Onothera taraxacifolia Lévl.
(*O. taraxacifolia* Sweet ex parte).



- Ranunculus fluitans L.
- ✧ Ranunculus hololeucus Lloyd
- Nigella arvensis L.
- ✧ Roripa pyrenaica Spach.
- ✧ Lepidium graminifolium L.
- ✧ Helianthemum vulgare Gertn.



- *Stellaria palustris* Ehrh
- ✱ *Reseda Phyteuma* L.
- *Arenaria montana* L.
- *Cerastium arvense* L.
- ✱ *Tilia silvestris* Desf

BULLETINDE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE
DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

NOMINATIONS

Par décision en date du 7 mars sont nommés *membres auxiliaires* de l'Académie :

MM. LAUBY (A.), licencié-ès-sciences, ex-préparateur à la Faculté des Sciences, 9, rue Dallet, Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme), présenté par MM. Lèveillé et Gentil.

M. CH. THAYS, Directeur des Parcs et promenades publiques et du jardin botanique de Buenos-Aires (Argentine), présenté par MM. Autran et Lèveillé.

Le Directeur,
R.-A. PHILIPPI.

Séance du 6 février

M. Lèveillé présente le portrait, la liste des travaux et l'autobiographie de notre vénéré directeur, le D^r centenaire R. A. PHILIPPI. Après le dépouillement de la correspondance, lecture est donnée des travaux suivants : *Excursions botaniques de Briançon aux sources de la Clarée*, 13^e et 14^e excursion par M. FL. BRACHET; un cas de bibliographie botanique par M. ROUY; Herborisations bryologiques en Corrèze, par M. G. LACHENAUD; Herborisations sarthoises, par M. LÉVEILLÉ.

MM. LÉVEILLÉ et VANOT présentent sept nouveaux *Rubus* du Kouy-Tchéou et une remarquable collection des *Hieracium* des Hautes-Alpes, révisés par M. Arvet-Touvet, don de M. ALPH. FAURE.

A noter parmi les ouvrages déposés sur le bureau, la 2^e édition du bel annuaire de M. I. DÖRFLER : *Botaniker Adressbuch*.

Liste des travaux du Dr R.-A. Philippi.

1. Enumeratio Molluscorum Siciliae tum viventium tum in tellure tertiaria fossilium. Première partie, 1836. Berlin; 2^e partie, 1844, Berlin.
2. Abbildungen und Beschreibungen neuer oder wenig gekannter Conchylien (Figures et descriptions de coquilles nouvelles ou peu connues). 3 vol. in-4, Kassel, 1845 et suiv.
3. Handbuch der Conchylogie und Malacozoologia. Halle, 1853.
4. Viaje al desierto de Atacama. (Il existe aussi une édition allemande renfermant la Flore de la région parcourue).
5. Elementos de Historia natural 1864. Cinq éditions.
6. Fossiles terciarios i cuartarios de Chile. Leipzig, 1887.
7. Fossiles secundarios de Chile. Première livraison. Leipzig, 1899.
8. Sur la Flore de la Sicile, comparée avec celles d'autres pays (en allemand, in Archiv. für Naturgeschichte), 1836.
9. Les Nullipores sont des plantes et non pas des zoophytes (en allemand), 1837.
10. La végétation de l'Etna, in Linnæa, VII, 1832.
11. Analogie entre la Flore du Chili et celle de l'Europe.
12. Excursion botanique dans l'Araucanie, Kassel, 1896.
13. Excursion botanique dans la province d'Aconcagua.
14. Excursion aux thermes de Chillau et au nouveau volcan, 1862.
15. *Lactoris Fernandeziana* et *Arachnites uniflora*. (Deux genres nouveaux de plantes). — Vienne, Verhandlungen der k. k. zool. bot. Gesellschaft.
16. Novarum plantarum chilensium centuria, (Linnæa XXVIII, XXIX, XXX, XXXIII).
17. *Oxalis tuberosa* Mol.
18. Origine des espèces de potirons cultivés au Chili. — Stuttgart, 1890.
19. Changements produits par l'homme dans la végétation primitive du Chili. Petermanns geographische Mitteilungen. Gotha.
20. Observations sur la province d'Arauco et la Cordillera de Mahuelonta, *ibidem*, 1883.
21. Des plantes nouvelles du Chili, Annales de l'Université.
22. Les espèces du genre *Poliachirus*, *ibidem*, 1884.
23. Haricots et potirons cultivés au Chili, *ibidem*, 1886.
24. *Huidobhia fruticosa*, *ibidem*, 1855.
25. Flore de Juan Fernandez, *ibidem*, 1856.
26. Sur la Flore d'Atacama, *ibidem*, 1857.
27. Palme du Chili et pallares du Pérou, *ibidem*, 1859.
28. Plantes nouvelles du Chili (suite), *ibidem*, 1861.

29. Plantes de Mendoza — Annales de l'Université, 1862.
30. Plantes nouvelles du Chili (suite). *ibidem*, 1862-65.
31. Sertum mendocinum alterum, *ibidem*, 1870.
32. Considérations sur les plantes décrites par Molina comme nouvelles, *ibidem*, 1863.
35. *Opuntia segethi*, *ibidem*, 1879.
36. Excursion dans la vallée de « Los Cipreces », *ibidem*, 1875.
37. Excursion botanique au lac de Ranco, *ibidem*, 1861.
38. La tourbe dans le Chili, *ibidem*, 1869.
39. Nouvelles plantes du Chili, *ibidem*, 1893.
40. Plantes nouvelles du Chili (contin.), *ibidem*, 1893.
41. Plantes nouvelles du Chili, *ibidem*, 1894.
42. Plantes nouvelles du Chili, *ibidem*, 1894.
43. Plantes nouvelles du Chili *ibidem*, 1895.
44. Plantes nouvelles du Chili, *ibidem*, 1895.
45. Plantes nouvelles du Chili, I, *ibidem*, 1896.
46. Plantes nouvelles du Chili, II, *ibidem*, 1896.
47. Eléments de botanique (pour les étudiants), *ibidem*, 1869.
48. Trois nouveaux monocotylédons, *Latace Volkmanni* Ph. *Tillandsia Geissei* Ph. *Stemmatium narcissoïdes* Gartenflora, page 369, Berlin 1889.
49. *Opuntia Poeppigi* Ote, *Opuntia Segethi* Ph., *Chamelum luteum*. *ibidem*, 1883.
50. *Sussarium Segethi* Ph., *ibidem*, 1883.
51. Plantes nouvelles du Chili. *Mutisia breviflora* Ph., *M. versicolor*, *Halranthus punctatus* Herb., *ibidem*, 1884.
52. Considérations sur l'*Alona rostrata* Lindl. = *Osteocarpus rostratus* Ph., *ibidem*, 1884.
53. Catalogus prævius plantarum in itinere ad Zarapaca à Friderico Philippi lectarum, elaboravit Dr R.-A. Philippi. — *Annales du Museum*, 1891.
54. L'Alcayota des chiliens, Cidroçayote des espagnols, *Epiptetrum bilobum* Ph. *Stipa amphicarpa* Ph. *Elymus erianthus* Ph. *Annales du Museum*, 1892.
55. *Orthoptera berolinensia* (dissertation inaugurale), 1830.
56. Sur le *Veretillum pusillum* zool. Archiv. fur. naturgeschichte, Berlin, 1835.
57. L'animal de la *Solenomya mediterranea*, *ibidem*, 1835.
58. Descriptions de plusieurs espèces de coquilles nouvelles, *ibidem*, 1836.
59. Catal. des Mollusques trouvés en Helgoland, *ibidem*, 1836.
60. Sur les espèces d'étoiles de mer confondues avec l'*Asterias aurantiaca*, *ibidem*, 1837.
61. Deux monstruosités d'oursins marins, *ibidem*, 1837.
62. Sur la *Gorgonia paradoxa*, *ibidem*, 1837.
63. *Pododesmus*, nouveau genre de Mollusques acéphales, *ibidem*, 1837.
64. Notices sur plusieurs animaux marins de la côte de Naples, *ibidem*, 1839.

65. Continuation de cet article, *ibidem*, 1840.
66. Continuation de cet article, *ibidem*, 1841.
67. Sur plusieurs espèces de coquilles de Linné, méconnues par les auteurs postérieurs. *ibidem*, 1841.
68. Rectification de quelques observations malacozoologiques, *ibidem*, 1841.
69. Observations sur plusieurs animaux marins de la Méditerranée. Archiv. fur Naturgesch. 1842.
70. Observations sur les Copepodes de la Méditerranée, etc., *ibidem*, 1843.
71. Sur les Pycnogonides napolitaines, etc., *ibidem*, 1843.
72. Comparaison de la Faune Malacozoologique de la Méditerranée avec la Faune d'autres mers et les coquilles fossiles tertiaires. *ibidem*, 1844.
73. Sur le genre *Serpula*, etc. (Zoologie, en allemand), *ibidem*, 1844.
74. Continuation de la comparaison de la Faune Malacozoologique, etc., 1844.
75. Diagnoses de plusieurs espèces de coquilles nouvelles, *ibidem*, 1845.
76. Observations sur quelques genres de coquilles dont les animaux sont peu connus, *ibidem*, 1845.
77. Descriptions de quelques Echinodermes et observations critiques, etc., 1845.
78. Description de deux genres nouveaux de Coquilles, *ibidem*, 1847.
79. Supplément au second tome de la « Enumeratio Molluscorum Siciliae », « Zeitschrift fur Malacozoologie, Berlin, 1844.
80. Descriptiones testaceorum quorundam novorum, maxime chinensium, *ibidem*, 1844.
81. Observations sur la Faune des Mollusques de Massachusetts, *ibidem*, 1845.
82. Observations critiques sur quelques espèces du genre *Trochus*, etc., *ibidem*, 1845.
83. Diagnoses testaceorum quorundam novorum. *ibidem*, 1845.
84. Sur la *Lucina edentula*, *ibidem*, 1845.
85. Diagnoses de quelques espèces nouvelles de coquilles, *ibidem*, 1846.
86. Diagnoses testaceorum quorundam novorum, *ibidem*, 1846.
87. Observations critiques sur les espèces du genre *Acmaea* (Coquilles), *ibidem*, 1846.
88. *Bembicium*, novum genus Molluscorum gastropodorum, *ibidem*, 1846.
89. Sur le *Turbo argyrostomus*, *ibidem*, 1846.
90. Essai d'une division systématique des espèces du genre *Trochus*, *ibidem*, 1847.
91. Testaceorum novorum centuria, *ibidem*, 1847.

92. Descriptions de deux nouveaux genres de coquilles de la collection de M. Gruner, *ibidem*, 1848.
93. Testaceorum novorum centuria, *ibidem*, 1848.
94. Descriptions de quelques coquilles nouvelles, *ibidem*, 1848.
95. Centuria altera testaceorum novorum, *ibidem*, 1848.
96. Centuria tertia testaceorum novorum, *ibidem*, 1849.
97. Centuria testaceorum novorum (continuatio), *ibidem*, 1849.
98. Centuria quarta testaceorum novorum, *ibidem*, 1849.
99. Diagnoses de nouvelles espèces du genre Trochus, *ibidem*, 1849.
100. Diagnoses de nouvelles espèces du genre Trochus, *ibidem*, 1850.
101. Observations sur quelques espèces du genre Mitra, *ibidem*, 1850.
102. Centuria quarta testaceorum novorum (contin.), *ibidem*, 1851.
103. Centuria quinta testaceorum novorum, *ibidem*, 1851.
104. Sur quelques oiseaux du Chili. Archiv. für Naturgeschichte, 1855.
105. Ahote, nouveau genre des crustacés, *ibidem*, 1857.
106. Nouveaux échinodermes de mer du Chili, *ibidem*, 1857.
107. Sur le huemul (gouemoul) de Molina, *ibidem*, 1857.
108. Oiseaux et poissons du Chili, *ibidem*, 1857.
109. Crustacés nouveaux du Chili, *ibidem*, 1857.
110. Description d'un nouveau rale du Chili, *ibidem*, 1857.
111. Descriptions de quelques nouvelles étoiles de mer de Chili, *ibidem*, 1858.
112. Quelques animaux vertébrés du Chili, *ibidem*, 1858.
113. Description de quelques nouvelles espèces de murides du Chili, *ibidem*, 1858.
114. Sur deux espèces de canards du Chili, probablement nouvelles, *ibidem*, 1860.
115. Bithynis, nouveau genre de crustacés décapodes macroures, *ibidem*, 1860.
116. Description de deux espèces nouvelles d'oiseaux du genre Procellaria et Caprimulgus, *ibidem*, 1860.
117. Quelques animaux vertébrés du Chili, *ibidem*, 1861.
118. Sur les espèces chiliennes du genre Fulica, *ibidem*, 1862.
119. Contribution à la Faune ornithologique du Pérou, 1863.
120. Sur les oies du Chili, *ibidem*, 1863.
121. Notices sur quelques poissons du Chili. (Archiv. für Naturgeschichte, 1863.
122. Contribution à l'Ornithologie du Chili, *ibidem*, 1864.
123. Contribution à l'Ornithologie du Chili, *ibidem*, 1865.
124. Sur l'anguille des Chiliens, *ibidem*, 1865.
125. Sur quelques Mammifères nouveaux du Chili, *ibidem*, 1866.

126. Description de quelques Zoophytes Chiliens, *ibidem*, 1866.
127. Contribution à la Faune du Chili, *ibidem*, 1866.
128. Sur quelques sangsues du Chili, *ibidem*, 1867.
129. Sur quelques animaux de Mendoza, *ibidem*, 1869.
130. Sur la *Temnocephala chilensis*, *ibidem*, 1870.
131. Sur le *Felis Colocolo* Molina, *ibidem*, 1870.
132. Sur une espèce de *Cervus* du Chili, *ibidem*, 1870.
133. Nouvelles étoiles de mer du Chili, *ibidem*, 1870.
134. Sur le *Felis Guina* Mol., etc., *ibidem*, 1873.
135. Contribution à l'Ornithologie du Chili, *ibidem*, 1874.
136. Une nouvelle espèce des *Trachypterus*, *ibidem*, 1874.
137. Sur quelques animaux et oiseaux du Chili, *ibidem*, 1879.
138. *Geositha antarctica* et *Ctenomys fueguinus*, *ibidem*, 1880.
139. Sur les espèces chiliennes du genre *Helix* (Zeitschrift für gesammte naturwissenschaften), Halle, 1856.
140. Sur les coquilles du Détroit de Magellan, *ibidem*, 1856.
141. Sur une substance semblable au *Hyraceum*, *ibidem*, 1861.
142. Description de quelques coquilles du Chili, *ibidem*, 1858.
143. Description d'une nouvelle espèce de mouche dont les larves ont vécu dans le nez d'une femme, *ibidem*, 1861.
144. Catalogue des orthoptères chiliens qui existent au Musée, *ibidem*, 1863.
145. Description d'un nouvel *Acridium*, *ibidem*, 1863.
146. Sur le Boa des provinces orientales de l'Argentine, *ibidem*, 1873.
147. Nouveau genre de Hirudineae, *ibidem*, 1872.
148. Trois rongeurs du Chili, *ibidem*, 1872.
149. Énumération des Diptères chiliens. Verhandlungen des K. K. Zool. botan. Gesell., Vienne, 1865.
150. Analogies entre les Crustacés chiliens et européens, 1865.
151. Contribution à la connaissance des fossiles tertiaires de l'Allemagne du Nord. Kassel, 1841.
152. De la différence orographique et paléontologique du Chili et de la Patagonie, Berlin, 1896.
153. Rectification d'une erreur géologique. Zeitschrift der deutschen geol. Gesellschaft, 1898.
On avait prétendu que des restes fossiles d'une *Araucaria* avaient été trouvés dans la province de Zarapaca.
154. Description d'une troisième espèce de sarigue du Chili. *Didelphis soricina*.
155. Description de quelques insectes nouveaux du Chili. Entomologische Zeitung. Stettin, 1871.
156. *Callirhabdis*. Nouveau genre de Zoophytes. Deutsch. Wiss. Verein. Santiago.
157. *Phryniscus Bihon* n'est pas *Phryniscus Wiegmann*, *ibidem*, 1867-69.
158. *Uniones chilenses* avec figures. Novitates conchiologicae. Kassel. 1867-68.

159. Tremblement de terre dans le Chili du Sud et la Patagonie.
160. Ornaments faits d'ossements trouvés dans les tombeaux de Caldera. (Ces ossements ont été trouvés également au Mexique et dans le Nord de l'Allemagne).
161. Sur les couches paléontologiques du Chili, *Zeitsch. der deutsch. zool. Gesell.*, 1898.
162. Vase antique du Pérou avec figure.
163. Sur le *Phalaropus antarcticus* et *Wilsoni*. *Deutsch. Wiss. Verein. Santiago*. 1893.
164. Fossiles tertiaires de Wilhelmshöhe. Kassel. 1841-42.
165. *Tornatella abbreviata*, *Olidus nutis*, *O. catliense* et *Myllobatis*. *Testac.*
166. Catalogue des fossiles de Vallenar. *Wiss. Verein Santiago*. 1890.
167. Catalogue des fossiles tertiaires trouvés près de Magdebourg. Kassel, 1847.
168. Sur l'usage impropre du mot Cordillera, qu'on fait au Chili. En allemand, Berlin, 1898.
169. Notices des aborigènes du Chili. *Annales de l'université de Santiago*, 1886.
170. Notices des aborigènes du Pérou, *ibidem*, 1886.
(preuve que les chiens existaient au Pérou et au Chili avant la conquête des espagnols).
171. Tête humaine séchée par les indiens jivaris (Equateur), *ibidem*.
172. Sur les pierres perforées du Chili, *ibidem*, 1884.
173. Notices sur l'écriture hiéroglyphique des Indiens de l'île de Pâque, *ibidem*, 1853.
174. Le volcan d'Osorno, *ibidem*, 1853.
175. Sur l'île de Pâque, *ibidem*, 1873.
176. Tremblement de terre en Allemagne, *ibidem*, 1874.
177. Constitution de la côte de la Cordillère de Valdivia, *ibidem*, 1853.
178. Les Andes de Santiago et Colchagua, *ibidem*, 1875.
179. Deux fossiles nouveaux de la province d'Atacama, *ibidem*, 1883.
180. Sur la langue « Maya »; *ibidem*, 1884.
181. Le climat de Valdivia, *ibidem*, 1852.
182. Fer météorique d'Atacama, *ibidem*, 1854.
183. Eaux minérales et thermales du Sud du Chili, *ibidem*, 1869.
184. Momie égyptienne du Muséum, *ibidem*, 1886.
185. Eaux pures et potables du Chili, *ibidem*, 1859.
186. Une nouvelle espèce du genre « Mus », *ibidem*, 1857.
187. Coléoptères de Valdivia, *ibidem*, 1859.
188. Trois nouvelles espèces de Coléoptères du Chili, *ibidem*, 1859.
189. Nouvelles espèces de papillons, *ibidem*, 1859.

190. Nouvelles espèces d'oiseaux, *ibidem*, 1859.
 191. Insectes du Détroit de Magellan, *ibidem*, 1862.
 192. Oies chiliennes, *ibidem*, 1862.
 193. Canard du Pérou, *ibidem*, 1862.
 194. Hirondelles de mer, *ibidem*, 1862.
 195. Catalogue des oiseaux chiliens, *ibidem*, 1868.
 196. Une nouvelle espèce de papillon, *ibidem*, 1870.
 197. Sur la Testudo chilensis du docteur Gray, *ibidem*, 1872.
 198. Synonymie du houemoul (huemul), *ibidem*, 1873.
 199. Requins du Chili, *ibidem*, 1878.
 200. Observation sur le mouvement de la population en Europe, *ibidem*, 1894.
 201. Observations ultérieurs sur les dauphins du Chili, *ibidem*, 1894.
 202. Les dauphins du Chili, *ibidem*, 1895.
 203. Ichthyosaurus immanis Ph., *ibidem*, 1895.
 204. Ennicea Fernandezensis (Zoophyte), *ibidem*, 1895.
 205. Oiseaux nouveaux du Chili, *ibidem*, 1895.
 206. Poissons nouveaux du Chili, *ibidem*, 1896.
 207. Observation critique sur quelques oiseaux du Chili, *ibidem*, 1899.
 208. Les serpents du Chili, *ibidem*, 1899.
 209. Les tortues du Chili, *ibidem*, 1899.
 210. Sur les os du Grypotherium domesticum Roth, *ibidem*, 1900.
 211. Deux nouveaux fossiles du genre Cirrus, *ibidem*, 1883.
 212. Eaux thermales de Puyehue et Llanquihue, *ibidem*, 1869.
 213. Nouvelle espèce du genre Canis (C. Domeykoanus Ph), *ibidem*, 1901.
 214. Notices préliminaires sur les ossements fossiles d'Ulloma, *ibidem*, 1893.
 215. Les phoques chiliens. Annales du Muséum de Santiago, 1892.
 216. Le huemul de Chili (son bois), *ibidem*, 1892.
 217. Poissons du Chili, *ibidem*, 1892.
 218. Espèces chiliennes du genre Macra, *ibidem*, 1893.
 219. Les zoophytes du Chili, *ibidem*, 1892.
 220. Les dauphins de la pointe australe de l'Amérique, *ibidem*, 1893.
 221. Quelques fossiles tertiaires de la République Argentine, *ibidem*, 1893.
 222. Cervus anticensis, chilensis, brachyceros, *ibidem*, 1894.
 223. Descriptions des idoles péruviennes en terre cuite, *ibidem*, 1895.
 224. Les crânes des dauphins chiliens, *ibidem*, 1895.
 225. Mammifères rapportés du voyage à Zavapaca, *ibidem*, 1895.
 226. Les Murides du Chili, *ibidem*, 1900.
-

LES VIOLA DE CHINE

D'après les collections de l'Herbier de l'Académie internationale de géographie botanique.

Par H. de BOISSIEU.

La collection de *Viola* que M. Lévêillé a bien voulu soumettre à notre examen, renferme, en dehors de nombreux échantillons intéressants, deux espèces complètement nouvelles. Nous ne donnons dans cette Note qu'une seule des diagnoses, l'autre a été publiée récemment dans le *Bulletin de l'Herbier Boissier* (1). La plante dont nous réservions la description pour un autre recueil se trouve richement échantillonnée dans les belles collections du Muséum de Paris; sa diagnose est le complément de l'étude que nous avons publiée en 1901 dans le *Bulletin de l'Herbier Boissier* (n° 11). En dehors des plantes nouvelles, la collection de l'Académie de géographie botanique nous a fourni un bel échantillon d'un *Viola* nouvellement décrit par nous. (*V. striatella*. Nob. in Bull. Herb. Boiss. 1901. l. c.). Cette plante curieuse, qui unit deux groupes et rapproche le *V. vaginata* du *V. palustris*, semble donc assez commune dans la partie méridionale de la Chine.

1. *V. pinnata* L. Cod. 6767, var. *dissecta* Turcz. Fl. Baïc. Dah. I, 178.

Pékin, mont. Mai 1888 (Bodinier).

Gorge de Siéu-Long-Men, Mai 1888 (var. fl. albo) (Bodinier).

2. *V. Patrini* DC. Prod. I, 293.

Var. typica Max. Mél. biol., IX, 721.

Environs de Yun-nan-sen, Mars 1897 (Bodinier-Ducloux).

Hong-Kong, Mars 1893 et Fév. 1895 (Bodinier).

Var. chinensis. Ging. in DC. l. c.

Chang-Hay. Zikawei, Avril 1894 (Bodinier).

Pékin, Mai 1888 (Bodinier).

Var. subsagittata Max. Prim. Fl. Amur 48.

Hong-Kong, Mars 1896.

3. *V. japonica* Langsd. in DC. Prod. I. 195 (descriptio pessima). Max. Mél. biol. IV, 724.

Env. de Gan-Pin, Mai 1898 (rec. L. Martin, Bodinier).

Env. de Hong-Kong, Mars 1898 (Bodinier).

4. *V. variegata* Fish. Max. Rév. viol. 'oriental in Mél. biol. IX, 730.

Forma chinensis Regel.

Tché-Hiang à Ning-po sous les remparts de la ville, Mars 1890 (Bodinier).

Pékin mont. (*localité classique*), Mai 1888 (Bodinier).

Forma typica.

Pékin mont, Mai 1888 (Bodinier).

5. *V. striatella* Nob., Bull. de l'Herb. Boiss., 1901, 1077.

Env. de Kouy-Yang, Avril 1898 (Bodinier).

6. *V. diffusa* Ging. in DC. Prod. I, 293.

Env. de Kouy-Yang et Gan-pin. Déc. 1897 et Mars 1898 (Bodinier).

Env. de Ny-tsao, Mars 1897 (Ducloux, n° 119).

Kouy-Yang, Mars 1893 (119) et Mars 1894 (527) (Bodinier), var. *glabella*. Nob. in Bull. Herb. Boiss., 1901, 1077.

Hong-Kong, mars 1896 (Bodinier). (Déjà trouvé dans cette localité par M. l'Abbé Bon, cf. Bull. Herb. Boiss. loc. cit.).

7. *V. Fargesii*. Nob. in Bull. Herb. Boiss. (nuper edita, 1902, n° 3), sp. nov.

Env. de Gan-pin, sous la grosse roche à Hé-ché-teou, Mars 1898, (Martin. Bodinier, 2104).

(Caractérisé par sa *villosité très fournie*, rappelant celle du *V. diffusa*, avec, comme dans le *V. diffusa*, une forme *glabella*, ses feuilles cordées à la base, son *stigmate terminal*, marginé, et la curieuse couleur de ses fleurs qui sont blanches avec le pétale inférieur élégamment strié de violet. Se trouve en abondance au Su-Tchuen (Tchen-Kéou-Tin, récoltes de M. l'Abbé Farges dans l'Herbier du Muséum).

8. *V. distans* Wall. Cat. 4022.

Yunnan, mont entre Ma-Kay et Sé-tsong-Hien, Avril 1897 (Bodinier).

(Aspect de notre *V. hirta*, mais sépales aigus et stigmates, capsules différents).

9. *V. serpens* Wall. in Roxb. Fl. Ind. II. 449.

Env. de Gan-pin. Fév. 1898 (Bodinier, leg. Martin)

Env. de Canton. Fév. 1895 (Bodinier).

10. *V. Leveillei*, sp. nova.

(*Sylvestres*) Elata, caulescens, caulibus ex axilla rosulae centralis nascentibus. Folia radicalia ovalia acutiuscula, sinu aperto cordata circumcirca leviter serrata, caulina acutiora. Stipulae amplae dilatatae, pectinatim ciliatae. Flores albi magni. Sepala acutissima; petala ampla cuncta basi glabra, calcar mediocre appendicibus calycinis 5-6-plo longius.

Diffère du *V. grypoceras* A. Gray, par sa fleur blanche, son éperon moins long et ses stipules dilatées, rappelant tout à fait les stipules du *V. acuminata* Regl. Le *V. Leveillei* est au *V. grypoceras* ce que le *V. acuminata* est au *V. canina*.

Env. de Kouy-Yang, Mars 1898 (Bodinier).

Obs. Tandis que dans notre Flore occidentale le *V. sylvestris* Kit (*sensu amplissimo*) présente toujours au moins les pétales latéraux barbus à la base, et offre même une forme à pétales supérieurs munis latéralement d'une touffe de poils blancs (*V. barbata* Car. et St Lag.), en Extrême-Orient le groupe des sylvestres ne présente que peu de formes à pétales barbus à la base, et au contraire un grand nombre de formes ou espèces de deuxième ordre à pétales complètement glabres. Le *V. Grayi* var. *candida* Nob. Bull. Herb. Boiss., 1901, 1080, qui se rapproche du *V. Leveillei* par la couleur de ses fleurs, s'en écarte absolument par un grand nombre de caractères importants.

11. *V. acuminata* Led. Fl. Ross. 1. 252.

Mont de Pékin, Mai 1888 (Bodinier).

12. *V. biflora* L. Cod. 6778, var. *typica*, Nob.

Mont de Pékin, Juil. 1888 (Bodinier).

13. *V. verecunda* A. Gray. Mém. Amér. Acad. Nat. Sciences, VI, 384.

Tay-mo-chan, Mai 1895 (Bodinier).

Contributions à la Flore de la Mayenne

PAR M. H. LÉVEILLÉ

Thlaspi arvense L. — PC.**Iberis amara** L. — RR. — St-Denis d'Anjou : près la Chapelle ! Couptrain (abbé *Nugue*) v ! Non reçu en 1898 à Cheméré.**Capsella Bursa Pastoris** Mœnch. — CC. — f. *rubella*, Reut. Aron (*Rousseau*) ; Mayenne : champ de foire (*Rousseau*). × *C. GRACILIS* Gren. — St-Fraimbault-de-Prières (*Savouré*) v ! Mayenne : champ de foire (*Rousseau*). — Cheméré ; Saulges (*Jos. Daniel*). .**Lunaria biennis** Mœnch. — Voutré ! Averton ! Echappé de jardins.**Helianthemum vulgare** Gaertn. — RR. — Revu à Argentré sur la roche aux Mouettes par MM. *Mercier* et *Chénu*.**Viola canina** L. — R. — Montsurs : bois de la Cafforie (*Ern. Rocher*).× *V. CHEVALIERI* Lévl. — Melleray (*Savouré*).**Viola palustris** L. — R. — La Dorée : landes de Bricherel ; Fôugerolles : landes au nord de Goué (*Luc. Daniel*) ; St-Aubin-Fosse-Louvain : queue de l'étang (*Savouré*) !**Viola tricolor** L. — CC. — Var. *SAXATILIS* Schm. f. *Medunensis*, Bor. — St-Fraimbault-de-Prières : près de la gare (*Chénu, Barré* et *Mercier*) v ! Melleray ! Brétignolles !*F. contempta* Jord. — Aron : champs près de la Rogerie (*Savouré*).*F. Lloydii*. Jord. — St-Fraimbault-de-Prières, haies des champs près de la gare (*Savouré, Barré, Chénu* et *Mercier*) v ! Aron : champs en face le champ de tir de Glaintin (*Savouré*).

L'aire de répartition de l'*Iberis amara* dans le nord-ouest est des plus intéressantes. Assez commune dans l'Eure, la Seine-Inférieure, le Calvados, l'Orne, Maine-et-Loire, les Deux-Sèvres, commune dans la Flore parisienne, cette espèce, peu commune dans la Sarthe, le Loir-et-Cher et la Vendée, manque totalement dans toute la Bretagne et dans la Manche. Son indigénat dans la Mayenne n'est pas encore démontré.

F. Deseglisei Jord. — Aron : champs en face le champ de tir de Glaintin (*Savouré*).

Reseda lutea L. — AR. — Bonchamp : champs voisins de la Houanardière ; bord de la route de Louvigné à Bazouges, près la grande-Bozée ; Bonchamp : Pochard, la Terrerie (*Barré*) ; Louvigné : champ entre la ferme de la grande Corbinière et la Doyère (*Mercier* et *Chénu*) ; Le Genest : champ sur la route d'Olivet (*Mercier*) ! Cossé-en-Champagne : carrière du Fourneau (*Jos. Daniel*) v ! Argentré : environs de la ferme des Trétonnières (*Chénu* et *Mercier*) ; St-Ouen-des-Vallons : grand champ entre la rivière des Deux-Evailles et le chemin qui va du Recoudeau au Calvaire (*Ern. Rocher*). — Chemeré : le Bois-Chauvin ; petite vigne près Couveloup (*Jos. Daniel*).

Reseda Phyteuma L. — RRR. — Château-Gontier (*Luc Daniel*) v !

Dianthus prolifer L. — AR. — Cossé-en-Champagne : route d'Avessé, 1^{er} chemin après la Maillardière (*Mercier*) !

Dianthus caryophyllus L. — RR. — Disparu du château de Mayenne par suite de travaux de maçonnerie en 1899 (*Rousseau*). — Se trouve à 150 m. de nos limites où il tapisse les murs de Savigny-le-Vieux (Orne), (*Mercier* et *Chénu*).

Saponaria vaccaria L. — Rayer au 2^e supplément le mot : *Pautreille*.

Gypsophila muralis L. — AR. — La Bazoche-Montpinçon : fossé près du bourg, sur la route de Commer (*Chénu* et *Mercier*).

Cucubalus baccifer L. — Bonchamp-lès-Laval (*Barré*) ; Montsurs : près le gué des Barres (*Ern. Rocher*) v ! Meslay : route du Bignon près la Chauvière ! Bord de la route de Lou-

Le *Roripa pyrenaica* manque dans la majorité des départements du nord-ouest à l'exception de l'Indre-et-Loire, la Loire-Inférieure, et l'Ille-et-Vilaine où il est peu commun. Assez commun dans les Deux-Sèvres et rare en Vendée, on ne le retrouve que dans le Loir-et-Cher, aux environs de Romorantin et dans le Morbihan à Ploërmel. Cette espèce semble s'être fixée dans la Mayenne en remontant la Loire.

L'*Helianthemum vulgare* assez répandu en général dans la région est rare en Vendée, très-rare dans les Côtes-du-Nord et la Loire-Inférieure et manque totalement dans le Morbihan, le Finistère, l'Ille-et-Vilaine, la Manche et le Perche.

vigné à Bazougers près la ferme du Breuil; Montflours : chemin de halage en face la ferme de l'Ame (*Barré*) ; Chemeré, chemin de Vénéz (*Jos. Daniel*).

Silene Cucubalus Wib. — C. — f. *oleracea* Bor. — Ernée la Rovinière (*Gougis*) v !

Silene Armeria L. — RR. — Route de St-Mars-sur-la-Futaie à Pontmain, à 500 m. du bourg (*Chénu* et *Mercier*).

Silene nutans L. — AR. — Argentré : bord de la Jouanne au-dessous du moulin de la Place ; Bonchamp : bord de la Jouanne sur les vallons entre la Corbinière et le pont de Cherré (*Barré*) ; La Poôté : rochers au bord de la Sarthe !

Spergula Morisonii Bor. — RR. — Laval : coteau méridional du champ de tir le plus proche de la ville (*Mercier* et *Chénu*).

Stellaria palustris Ehrh. — RRR. — Laval : haie d'un fossé de la prairie marécageuse de la Chénaye près Thévalles (retrouvé par *M. J. Barré*) v !

Stellaria graminea L. — CC. — Var. *MACRANTHA* Lév. — Corolle au moins double de la longueur du calice. PC.

Cerastium erectum Coss. et Germ. — Chailland : coteau de Villette (*F^{re} Paul*) ; Mézangers : bord de l'étang de Mézangers (*Mercier* et *Chénu*) ; Laval : chemin latéral à l'ancien champ de courses (ancien chemin d'Ernée), (*Chénu*, *Mercier* et *Barré*) ; St-Cénéry : route d'Argentré (*Barré*).

Cerastium arvense L. — R. — Bonchamp : champ de la grande Courteille, non loin du ruisseau du Quartier à 300-400

Quant à l'*Helianthemum umbellatum* signalé dans la Mayenne près d'Averton sur les confins de la Sarthe, il fait défaut dans le Maine-et-Loire, l'Indre-et-Loire, toute la Normandie, les Côtes-du-Nord, le Finistère, la Vendée et les Deux-Sèvres.

Peu commun en Ille-et-Vilaine, assez rare en Loire-Inférieure et Morbihan, rare en Loir-et-Cher, il devient très rare dans la Flore parisienne où il est mentionné dans la région de Fontainebleau. Le seul département de la Sarthe a la bonne fortune de le posséder abondamment dans les sables d'alluvion, notamment dans ceux qui avoisinent la ville du Mans où il lutte contre la civilisation trop envahissante.

La nécessité de continuer plus rapidement la publication de ces contributions nous oblige à suspendre ces aperçus de géographie botanique que nous remplacerons par la publication de cartes botaniques de la Mayenne.

mètres au-dessous du pont de la Roche; Louvigné: champ entre la ferme de la grande Corbinière et la Doyère; Bonchamp: champ près l'étang de Barbé (*Barré*).

Cerastium semidecandrum L. — R. — St-Laurent-des-Mortiers: excavation du marais entre Beaumont et la grande Roche! Louverné: coteaux calcaires de la Roche avoisinant la grotte (*Chénu* et *Mercier*); accotements de la route nationale près la Corbinière (*Barré*, *Mercier* et *Legendre*).

Cerastium pumilum Curtis. — R. — Chemeré: Thévalles et sur les clairières de Maubusson (*Jos. Daniel*) v! Le Genest: sur la voie ferrée (*C. Blin*)! Bonchamp: Le Rocher (*Barré*, *Legendre*); Ballée: abonde route de Saulges, non loin du bourg! *Mercier* et Epineux-le-Séguin: route de Poillé! Cossé-en-Champagne: four à chaux de la Croix (*Jos. Daniel*).

Cerastium brachypetalum Desp. — AR. — Chemeré répandu au bord des chemins et pelouses calcaires (*Jos. Daniel*) v! Bonchamp: hauteurs incultes du Rocher (*Barré*, *Mercier* et *Legendre*); St-Denis d'Anjou: au-dessous de la Couterie! Epineux-le-Séguin: abondant sur les murs du bourg et sur plusieurs points de la route de Poillé surtout près de Varennes!

Linum angustifolium L.-AR. — St-Jean-sur-Erve: route de Thorigné avant le moulin de la Motte! Louverné: près des carrières et de la gare (*J. Barré*). Bonchamp: buttes calcaires au bout du sentier situé à l'est de la ferme de la Bruyère (*Mercier* et *Chénu*); Chemeré; Bannes; Cossé-en-Champagne; Saulges; Thorigné; St-Pierre-sur-Erve (*Jos. Daniel*)!

Malva moschata L. — AC. — f. *heterophylla* Lej. et Court. — St-Aignan-sur-Roë: route de la Crue!

F. acaliculata Nobis. — Ambrières: près la gare (*Mercier*)!

Althaea officinalis L. — AR. — Meslay. La Saulais! St-Ceneré: bord de la Jouanne au-dessus de l'ancien moulin de Grenusse; Bonchamp: dans une petite île au milieu de la Jouanne, à Pochard (*J. Barré*); Montsurs: près de la Béhairie, le long de la rivière et vers les prés des Basses-Landes (*Rocher* fils) v! St-Denis-d'Anjou: bords de la Sarthe! St-Aignan-sur-Roë: la Claie! Saulges: près la Bidaudière (*Jos. Daniel*).

On trouve très rarement la forme à petites fleurs, seule indigène dans l'Ousst.

Althaea hirsuta L. — AR. — Cossé-en-Champagne : route de Bannes sur divers points (*C. Blin*) ! rive gauche du Treulon vers la Baste (*Mercier*) ! et route d'Avessé (*C. Blin*) ! Changé : coteaux calcaires en contre-bas de la route de St-Germain-le-Fouilloux près le bourg (*Chénu* et *Mme Chénu*) v ! *Localité précisée.* — Saulges ; Cossé-en-Champagne : Célandes ; Thorigné : les Halais (*Jos. Daniel*).

Geranium columbinum L. — AC. — f. *integripetalum* Blanchard. — St-Georges-le-Fléchard (*Coilliot*). Forme à pétales entiers, souvent mucronés.

Geranium Robertianum L.

S. esp. **purpureum** Villars. — AR. — AC à Cheméré et à Saulges le long des haies pierreuses bordant les petits chemins (*Jos. Daniel*) v !

Geranium pusillum L. — AR. — Melleray : route de Chantrigné en sortant du bourg ! St-Laurent-des-Mortiers : excavation du marais entre la Grande-Roche et Beaumont ! St-Jean-sur-Erve : route de Thorigné avant le moulin de la Motte (*C. Blin*) ! Entrammes : pied des murs de la Trappe (*Mercier, Gautier* et *Chénu*).

F. albiflora. — Bonchamp : près la ferme du Plessis-Guyeux (*Barré*).

Erodium cicutarium L'Hérit. — CC. — Var. — *TOLOSANUM* Jord. — St-Denis-d'Anjou : chemins sablonneux au bord de la Sarthe !

Var. *pimpinellifolium* Sibth. — St-Laurent-des-Mortiers : excavation du marais entre Beaumont et la Grande-Roche ! Montourtier : pied des murs dans le bourg (*Chénu* et *Mercier*).

Oxalis Acetosella L. — Chailland : parc de la Forge et bois d'Aubert (*Frère Paul*) ; Andouillé (*Trillon*) ; Port Brillet : bois aux Moines près du Moulin-Neuf ! St-Berthevin : vallée du Vicoin (*Chénu* et *Mercier*) ; Montsurs : prairie au bord de la route de St-Ceneré à la Chapelle-Anthenaise, au-dessus de St-Ceneré au premier coude au-dessus du pont (*Ern. Rocher*).

Oxalis stricta L. — Andouillé : La Maisonneuve (*Trillon*) ; Maisonnelles : chemin du bois de Bergault à l'étang de la Gali-cherie (*Jos. Daniel*). La Selle-Craonnaise : route de la Crue (*Mercier*) ; Mayenne : près du Vieux-Pont (*DeLaunay*).

(A suivre).

ÉNUMÉRATION

DES

PLANTES DU KOUY-TCHÉOU

D'après l'herbier d'Emile Bodinier

RUBUS (*Suite*)

Par MM. LÉVEILLÉ et EUG. VANIOT

✓ **Rubus Bodinieri** *sp. nov.*

Caule repente et volubili, adpresse pubescente, raris et minimis aciculis praedito, toto eglanduloso; foliis simplicibus in memoriam *Malvam rotundifoliam* revocantibus, rotundatis, 5-lobatis, cordatis, praeditis longo et velutino petiolo nec non unicum aciculum ferente; alternis, viridibus et ad nervos pubescentibus ad paginam superiorem; ad paginam autem inferiorem reticulatis, sublanato-candidis; dentes praeseferentibus tenuissimos, quorum singuli prima aetate in pilos floccosos exeunt; stipulis setaceis, laciniatis, et caducis; floribus albis, ad axillas foliorum glomeratis; calice tomentoso candido, sine margine scariosa; pilis sepala petalis subparia superantibus; staminibus petala non aequantibus; stylis exsertis multis et glabris; receptaculo denso villosa; ovariis ad basim hispidis.

Tige rampante et *volubile* couverte d'une pubescence rase, grisâtre et appliquée, pourvue de quelques rares et très petits acicules, entièrement églanduleuse; feuilles simples rappelant celles du *Malva rotundifolia*, orbiculaires, 5-lobées, cordiformes, à long pétiole velouté et n'ayant qu'un seul acicule; alternes, vertes et pubescentes sur les nervures à la page supérieure; réticulées, sublanceuses-blanchâtres à la page inférieure, bordées de dents très fines, terminées chacune dans la jeunesse par une houppe de poils; stipules sétacées, laciniées et caduques; fleurs blanches en bouquets à l'aisselle des feuilles; calice tomenteux-blanchâtre, sans bordure scarieuse, à sépales dépassés par les poils, à peu près égaux aux pétales; pétales plus longs que les étamines; styles saillants nombreux et glabres; réceptacle très velu; ovaires hispides à la base.

Mont du Collège, dans les herbes ; 20 juillet 1898. Em. Bodinier.

Rubus chaffanjonii *sp. nov.*

Planta totaliter rufis et longis pilis hirsuta ; ramis flexuosis et eglandulosis ; foliis simplicibus, ovato-cordatis, 3-7 lobatis ; lobis autem inferioribus parum conspicuis, mediis magis sinuatis quibus folium panduriforme efficitur, superiore autem acuminato ; dentes gerentibus acutos, inaequales, interdum glandulosos ; rugosis et utrinque viridibus, subtus autem paulo pallidioribus ; longe petiolatis, stipulis, laciniatis ; flore albo paniculam laxam et diffusam effingente ; calice post anthesin reflexo, cujus summa sepala laciniata sunt ; prolixo ad normam capitis Medusae hirsuto ; petalis calicem non aequantibus ; stylis exsertis, longis et glabris.

Plante entièrement hérissée, couverte de longs poils roussâtres ; rameaux flexueux, églандuleux ; feuilles *simples*, ovales, cordiformes, 3-7-lobées à lobes inférieurs peu marqués ; (les moyens plus accentués donnant à la feuille un léger aspect panduriforme, le lobe terminal atténué-acuminé) ; à dents aiguës, alternativement inégales, présentant quelques glandes ; rugueuses, vertes sur les deux pages, un peu plus pâles à la page inférieure ; longuement pétiolées ; à stipules laciniées ; fleurs blanches en panicule lâche et étalée ; calice réfléchi après la fleuraison, à dents laciniées au sommet, longuement hérissé en tête de Méduse ; pétales plus courts que le calice ; styles longs, sail-lants et glabres.

Espèce voisine du *R. polytrichus* Franch, dont il diffère par les feuilles *velues et vertes sur les deux faces* et à lobes arrondis.

Environs de Kouy-yang. Mont du Collège. Gorges Yang-pa. Juin 1898. J. Chaffanjon ; n° 2410.

Rubus ellipticus Smith.

Environs de Gan-pin. Bords de la dépression ; grotte, 5 avril 1898. L. Martin ; n° 2057. — Environs de Kouy yang. Mont du Collège, février 1898. J. Chaffanjon ; n° 2057.

Var. *obcordata* Franch. in Plant. Delavay., *obovata* Franchet, in herbario Bodinier.

Yun-nan ; Environs de Gry-leang. Dans les haies ; c. partout, 30 mars 1897. Em. Bodinier sans numéro.

Rubus Gentilianus *sp. nov.* (

Cauleclato, striatoque, raris aciculis munito ; foliis simplicibus, subcordatis, petiolatis et ad petiolum 2 vel 3 aciculos gerentibus, glabris et dense viridibus in pagina superiore; in inferiore autem albidis et glabris, ovatis aut ovato-lanceolatis, sinuatis et inaequaliter dentatis, eminenter nervatis; stipulis valde laciniatis; flore albo, parvo, paniculam terminalem pyramidalemque efformante; calice large et eleganter ad marginem sepalorum scarioso, nec non interdum laciniato; sepalis post anthesin reflexis; petalis calice brevioribus; stylis glabris et fere stamina aequantibus.

Tige élançée, striée, pourvue de quelques rares acicules ; feuilles subcordées, *simples*, pétiolées (pétioles munis de 2-3 acicules), glabres et vert foncé à la page supérieure ; blanches, glabres en dessous, ovales ou ovales-lancéolées, sinuées, dentées inégalement, à nervures saillantes ; stipules très laciniées ; fleurs blanches, petites, en panicule terminale et pyramidale ; calice à sépales la plupart largement et élégamment scarieux au bord, quelques-uns laciniés au sommet, réfléchis à la fleuraison ; pétales plus courts que le calice ; styles glabres égalant environ les étamines.

Toute la plante é glanduleuse est couverte d'une pulvérulence caduque.

Environs de Tsin-gay. Rocailles, 27 juin 1899. Emile Bodinier ; n° 2367. — Environs de Kouy-yang. Mont du Collège. Rocailles, ruisseaux. Branches épineuses allongées, 16 juin 1898. Emile Bodinier ; n° 2367.

Rubus parvifolius L.

Environs de Kouy-yang, etc. c. partout, 15 avril 1898. Em. Bodinier ; n° 2260. — *F. sericeus*. Environs de Yun-nan-sen ; cc partout, bord des routes, des champs, etc., mars 1897. Em. Bodinier ; sans numéro.

Rubus multibracteatus *sp. nov.*

Ramis robustis aciculatis-que, valde tomentosus, eglandulosus ; foliis simplicibus,

Rameaux robustes, aciculés, très tomenteux, é glanduleux ; feuilles simples, très

longe petiolatis, vitiformibus, latis, 7-9 palmatilobatis, profunde cordatis, supra villosis et viridibus, infra autem albide tomentosis, rufe et hispide nervosis, dentes gerentibus plurimos, eglandulosos, desinentes prima saltem aetate in pilos floccosos; stipulis angustis, fulvis, laciniatis; inflorescentia paniculis oppositifoliis constituta; flore magno, albo, grosse nucleoso, longe pedicellato; duobus tribusve bracteis singulos flores cingentibus, exterius villosis, intus vero striato-rubris, et ad apicem digitatis; calice villosio sericeo, cujus sepala acuminata petalis non sunt inferiora; stylis quamplurimis, glabris, exsertis et stamina superantibus; semine glabro, parvo, rugoso reniformique.

Environs de Mon-yoa-se, 17 juil. 1900. Em. Bodinier; n° 494.

***Rubus kerriifolius* sp. nov.**

Caule pruinoso pubescente et aculeato; foliis prima maxime aetate pubescentibus, ceterum autem folia *Kerriæ japonicæ* referentibus; stipulis nullis; floribus medio-cribus, *in ipso foliorum petiolo* singulatim nascentibus; sepalis albide lanatis, acuminatis, ad apicem hispidis et nigrescentibus; petalis curte sepale superantibus; staminis

pétiolées, vitiformes, larges, palmatilobées, 7-9-lobées, profondément cordiformes, velues-soyeuses et vertes en dessus, blanches-tomenteuses et à nervures rousses hispides en dessous, à dents nombreuses et terminées surtout dans le jeune âge par des houppes de poils, é glanduleuses; stipules, étroites, rousses, laciniées, inflorescence en panicules oppositifoliées; fleurs grandes, blanches, à gros boutons, longuement pédicellées, accompagnées chacune de 1-3 bractées, celles-ci velues extérieurement, striées rougeâtres intérieurement, digitées au sommet; calice-velouté-soyeux, à sépales acuminés égalant environ les pétales; styles très nombreux, glabres, saillants, dépassant les étamines; graines glabres, petites, ridées, réniformes.

Tige pruinose-pubescente aiguillonnée; feuilles pubescentes surtout dans le jeune âge et semblables pour le reste à celles du *Kerria japonica*; stipules nulles; fleurs médiocres, distribuées isolément sur le pétiole des feuilles; sépales laineux blanchâtres, acuminés, hispides noirâtres au sommet; pétales dépassant un peu les sépales; étamines

vero petala non æquantibus ;
stylis brevissimis, *stigmati-*
bus villosis.

moins longues que les péta-
les ; styles très courts ; stig-
mates poilus.

Environs de Kouy-yang ; c. dans la montagne et la plaine.
Donnant des baies excellentes, à goût de framboise ; 14 mars
1898. Em. Bodinier ; n° 2072 *bis*.

Rubus Monguilloni *sp. nov.*

✓ Planta totaliter eglandulosa
et rufe villosa ; cujus rami,
petioli, nervi inferiores et pe-
diculi aculeis sat robustis et
recurvis muniti sunt ; foliis
simplicibus, petiolatis, pal-
matilobatis, vitiformibus, su-
pra viridibus et villosis. infra
autem rufe tomentosis et
conspicue reticulatis ; 5-loba-
tis, evidenter cordatis, obs-
cure dentatis, valde vero
ciliatis ; stipulis magnis et
multilaciniatis ; floribus in
racemos axillares et termina-
les dispositis ; magnis, sin-
gulis bracteis involucreles,
profunde laciniatas longe den-
seque villosas circumferen-
tibus ; sepalis dense et longe
extus praesertim flavo-como-
sis, petala fere æquantibus ;
petalis parvis et angustis,
abrupte unguiculatis ; stami-
nis multis, stylos quampluri-
mos et glabros æquantibus.

Plante tout entière églan-
duleuse, couverte d'une villo-
sité roussâtre, à rameaux, pé-
tioles, nervures inférieures et
pédicelles garnis d'aiguillons
assez forts et crochus. Feuil-
les simples, pétiolées, palma-
tilobées-vitifformes, vertes et
velues sur la face supérieure,
tometeuses roussâtres et for-
tement réticulées sur la face
inférieure, 5-lobées et nette-
ment cordiformes, obscuré-
ment dentées et fortement ci-
liées ; stipules grandes et
multilaciniées. Fleurs en grap-
pes simples axillaires et ter-
minales ; grandes, accom-
pagnées chacune de bractées
involucreles, profondément
laciniées, longuement et den-
sément poilues ; sépales densé-
ment et longuement chevelus,
jaunâtres, surtout à l'extérieur,
égalant environ les pétales ;
pétales petits, étroits, brus-
quement onguiculés ; étami-
nes nombreuses, égales aux
styles ; ceux-ci très nombreux
glabres.

Sur la route de Houang-Kien ; Touchan, Oû-p'ao, 5 juillet
1897. J. Cavalerie ; sans numéro.

Rubus Jamini *sp. nov.*

Planta eglandulosa ; caule pubescente, minutis et paucis aciculis munito ; foliis simplicibus, longepetiolatis, obscure 5-lobatis, *Tiliam* facie exprimentibus, supra intense viridibus glabrisque, infra vereo albide tomentosis et nervo plurimo, proeminente et hirsuto notatis, evidenter cordatis, dentes tenues et in pilos floccosos desinentes gerentibus ; stipulis *immensis*, large inflorescentiæ basim amplectentibus necnon in suprema parte laciniatis ; inflorescentia cymis axillaribus et terminali constituta ; quarum inferiorum flores singuli singulis pediculis feruntur, terminalis autem cyma in paniculam effunditur ; sepalis tomentosis, in acumen productum et ciliatum abrupte contractis ; petalis luteis, sepala superantibus, latis, nervatis, et ad basim maculatis et *cordatis* ; staminis villosis, quamplurimis ; stylis sat numerosis, rubicundis, glabrescentibus, stamina breviter superantibus.

Plante églanduleuse ; tige pubescente munie d'acicules très petits et peu nombreux ; feuilles *simples*, longuement pétiolées, obscurément 5-lobées, rappelant par leur ensemble celles du Tilleul, d'un vert sombre et glabres en dessus, d'un blanc tomenteux en dessous et fortement velues sur les nervures saillantes, nettement cordiformes, finement dentées, à dents terminées par une houppe de poils ; stipules *énormes*, enveloppant largement la base de l'inflorescence et laciniées dans leur quart supérieur ; inflorescence en cymes axillaires et terminales ; fleurs des cymes axillaires portées chacune sur un pédicelle particulier ; la cyme terminale se développant en panicule ; sépales tomenteux se terminant brusquement en pointe allongée ciliée ; pétales *jaunes*, dépassant les sépales ; larges, nervés, maculés et *cordés* à la base ; étamines *velues*, très nombreuses ; styles assez nombreux, rougeâtres, glabrescents, un peu plus longs que les étamines.

Environs de Kouy-yang. Bois de Kien-lin-chan ; 10 juin 1898.
Em. Bodinier ; n° 2368.

(A suivre).

Les Carex du Japon

Par MM. H. LÉVEILLÉ et EUG. VANIOT.

(Suite)

Carex macroglossa Franch. et Savat.

Epis distincts, supérieurs mâles; 1 épi mâle court et maigre; 2-3 épis femelles espacés, l'inférieur pédonculé, pauciflores (3-8 fleurs).

RACINE fibreuse.

CHAUMES glabres, grêles, médiocres.

FEUILLES glabres, étroites, parfois moyennes, dépassant les chaumes; bractées dépassant de beaucoup l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE: très scarieuse, assez large, égale au corps de l'utricule; à nervure dorsale verdâtre.

UTRICULE: d'un vert noirâtre, glabre, très finement strié (20-24 stries), piriforme, à bec allongé entier.

GRAINE: d'un gris jaune, trigone, très chagrinée, longuement stipitée, en pointe tronquée au sommet.

N^{os} 1124, 2834. Fusiya, 10 juin 1898; Matsushima, 30 juin 1899.

Espèce à faciès de *C. depauperata*.

Carex ischnostachya Steud.

Epis distincts, le supérieur mâle; 1 épi mâle; 4 épis femelles dont 2 embrassant l'épi mâle à la base et les autres écartés.

RACINE fibreuse.

CHAUMES glabres, robustes, médiocres, trigones.

FEUILLES glabres, larges, égalant ou dépassant les chaumes; bractées longuement *vaginantes*, foliacées, très larges, dépassant l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE: concolore avec l'utricule, assez large, atteignant à peine le 1/5 du corps de l'utricule, sans nervure dorsale.

UTRICULE : noirâtre, glabre, fortement strié (environ 12 stries), piriforme ; à bec long, entier.

GRAINE : blanchâtre, chagrinée, trigone, longuement stipitée, en pointe courte, tronquée au sommet.

N° 1096. Matsushima, 30 juin 1897.

Espèce à faciès de la variété *muticum* du *Panicum crus-galli*.

Carex transversa Boott.

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle ; 2-4 épis femelles écartés, les inférieurs parfois très distants et très pédonculés ; parfois 2-3 épis femelles rapprochés au sommet.

RACINE fibreuse.

CHAUMES glabres, grêles, élevés.

FEUILLES glabres, étroites ou moyennes, moins longues ordinairement que les chaumes, les dépassant rarement ; bractées vaginantes, égalant ou dépassant l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ÉCAILLE : de couleur paille ou noirâtre, très allongée, égalant environ l'utricule ; large à la base, longuement atténuée au sommet en une longue pointe égale à elle seule aux $\frac{2}{3}$ de la longueur de l'écaille ; à nervure dorsale concolore.

UTRICULE : noir ou gris verdâtre, glabre, nettement strié (15-30 stries), trigone, à bec long, entier.

GRAINE : d'un gris perle ou terne, chagrinée, trigone, très petite, à faces très concaves, stipitée, en pointe tronquée au sommet.

N°s 1692, 1702, 2826. Shidzuka, 13 juin 1898 ; Nara, 18 juin 1898 ; Yokosuka, 8 mai 1899 ; île de Nippon, province d'Ibaraki, n° 4392, mai 1900 ; n°s 4396 et 4391, île de Shikoku, lieux herbeux ou fangeux près de Tokushima, juin 1900.

Carex tenuiformis Lévl. et Vnt. *sp. nov.*

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle ; 1-2 épis femelles.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, médiocres.

FEUILLES glabres, étroites, plus courtes que les chaumes ; bractées vaginantes plus courtes que l'inflorescence.

STIGMATES 2.

ECAILLE : rousse, en losange, atteignant la 1/2 du bec, enveloppant l'utricule, atténuée en pointe ; à nervure dorsale concolore assez saillante.

UTRICULE : noirâtre, glabre, à 2 grosses côtes, lagéniforme ; à bec long, bifide, *serrulé*.

GRAINE : noirâtre, glabre, lisse, trigone, allongée, à peine stipitée, en pointe tronquée au sommet.

N° 2814. Rebunshiri.

Espèce à vague facies du *C. tenuis* dont elle diffère par son port et la disposition de ses épis. Elle s'écarte du *C. debilis* par ses utricules serrulés et du *C. stenantha* par ses utricules non stipités.

Diagnose latine.

Spicis distinctis, superiore mascula ; 1-2 femineis : radice repente ; culmis mediocribus ; foliis angustis, culmos non æquantibus ; bracteis vaginantibus, inflorescentia brevioribus ; stigmati duplici ; squama triangulari, ad medium utriculi rostrum pertingens, acuminata, cum nervo dorsali concolore et proeminente ; utriculo nigrescente, glabro, duabus costis conspicuis notato, lageniformi, ore producto, bifido et serrulato ; semine nigrescente, levi, trigono, producto, vix stipitato, ad apicem obtuse truncato.

Carex stenantha Franch. et Savat.

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle plus large souvent au sommet ; 2-3 épis femelles très lâches, tantôt rapprochés au sommet, tantôt assez écartés et les inférieurs alors très pédonculés.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, médiocres.

FEUILLES glabres, étroites, plus courtes que les chaumes ; bractées légèrement vaginantes, plus courtes que l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE : rouge ou rousse, très variable, très allongée, étroite, ou scutiforme enveloppante, légèrement scarieuse aux bords,

moins longue que l'utricule, parfois à 2-3 nervures ; à nervure dorsale blanchâtre ou verdâtre, acuminée.

UTRICULE : de couleur paille ou polychrome (marbré de noir, de blanc et de rouge ou jaunâtre à la base et pourpre au sommet), glabre, lisse ou très finement strié (20 stries), trigone scabre, fusiforme, atténué en pointe aux deux extrémités, à faces parfois inégales, laissant quelquefois voir la graine par transparence ; à bec long, bifide.

GRAINE : d'un gris d'acier, blanchâtre ou rousse, glabre, trigone allongée, *lagéniforme*, parfois à vallécules et côtes, *tantôt sessile*, tantôt très stipitée, en pointe tronquée au sommet ; parfois rostriforme.

N^{os} 1706, 2804, 2835. Sommet du Ganju, 12 août 1898.

Espèce à faciès de *Deschampsia flexuosa*.

Il ne serait pas impossible que sous le nom de *C. stenantha* nous ayons groupé une autre forme nouvelle, (celle dont nous avons souligné les caractères de la graine), et qui méritera peut-être d'être distinguée quand nous serons mieux documentés.

Carex flava L.

Var. **ÆDERI Ehrh.**

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle ; 2-5 épis femelles, parfois terminés en épi mâle.

RACINE fibreuse.

CHAUMES glabres, grêles, médiocres.

FEUILLES glabres, étroites, plus courtes que les chaumes ; bractées vaginantes, plus longues que l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE : rousse, à bords légèrement scarieux, plus courte que l'utricule dont elle atteint la base du bec ; à nervure dorsale verte.

UTRICULE : de couleur paille, glabre, fortement strié (environ 12 stries), trigone ailé ; à bec assez long, un peu bifide.

GRAINE : d'un blanc jaunâtre, glabre, lisse, trigone, stipitée, en pointe tronquée au sommet.

N^o 1683. Tomakomai, 6 juillet 1898.

Carex botrychostigma Maxi m.

Epis distincts, le supérieur mâle; 1 épi mâle; 5 épis femelles distants.

RACINE traçante.

CHAUMES, glabres, grêles, médiocres.

FEUILLES glabres, étroites, plus courtes que les chaumes; bractées vaginantes, plus courtes que l'inflorescence, à gaines bordées de noir au sommet.

STIGMATES 3.

ECAILLE: égale environ au corps de l'utricule, composée de 3 parties: jaunâtre au centre, avec 3 raies rousses, pourpre latéralement, scarieuse laciniée aux bords.

UTRICULE: verdâtre, glabre, lisse, trigone: à bec court, bifide.

GRAINE: grise, glabre, lisse, trigone, très allongée, stipitée, terminée au sommet par une sorte de membrane laciniée.

N° 2823. Sobosan, 26 juin 1899.

Espèce à faciès vague des *Festuca* de la section *Vulpia*.

Carex Makinoensis Franch.

Epis distincts, le supérieur mâle; 1 épi mâle, noir, très allongé; 2-3 épis femelles tous pédonculés et rapprochés de l'épi mâle.

RACINE fibreuse, souche munie de fibrilles.

CHAUMES glabres, grêles, élevés.

FEUILLES glabres, étroites, dépassant les chaumes; bractées assez longuement vaginantes, beaucoup plus courtes que l'inflorescence.

STIGMATES ?

ECAILLE: rousse, plus courte, mais plus large que l'utricule; à nervure dorsale plus pâle, acuminée.

UTRICULE: blanchâtre, *velu*, strié (2-3 stries); à bec noirâtre, allongé, bifide.

GRAINE: de couleur paille, glabre, lisse, trigone, atténuée, stipitée, en pointe noirâtre et brusque au sommet.

N° 4388. Ile de Shikoku dans les rochers du mont Tsurugi, juin 1900. Mêlé à *C. chrysolepis*.

Carex Vanioti Lév.

(In *Bull. Soc. d'Agric. Sc. et Arts de la Sarthe*).

Epis distincts, le supérieur mâle; 1 épi mâle; 4 épis femelles, dont l'un presque basilaire.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, très grêles, courts ou médiocres.

FEUILLES glabres, moyennes, égalant environ les chaumes; bractées dépassant l'inflorescence.

STIGMATES ?

ECAILLE : de couleur paille, élargi embrassante à la base, plus courte que l'utricule; à nervure dorsale concolore, accentuée, acuminée.

UTRICULE : gris, glabre, finement strié (25-30 stries), trigone, brusquement contracté en bec entier, assez court.

GRAINE : d'un jaune crème, glabre, lisse, trigone, stipitée, contractée en pointe allongée au sommet.

N° 1701. Sommet du Ganju, 12 août 1898.

Espèce à faciès de *C. Halleriana* par son inflorescence et de *Milium effusum* par son port d'ensemble.

Le *C. Vanioti* voisin des *C. filipes*, *C. oligostachys* et *C. sparsinux* rappelle en outre le *C. parciflora* par son épi basilaire, caractéristique et normal chez le *C. Halleriana* et accidentel chez le *C. glauca*.

Diagnose latine.

Spicis distinctis, superiore mascula; 4 femineis quarum altera fere basilaris; radice repente; culmis gracillimis, brevibus aut mediocribus; foliis fere latis, culmos æquantibus aut superantibus; bracteis inflorescentiam superantibus; squama flava, ad basim lata et amplectente, utricul non æquante; cum nervo dorsali concolore, conspicuo et acuminato; uriculo griseo, glabro, tenuiter striato, trigono, in rostrum integrum et breve abrupte contracto, semine flavo-lacteo, levi, trigono, stipitato, in acumen productum ad apicem contracto.

Carex foliosissima Schm.

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle ; 2-3 épis femelles espacés.

RACINE fibreuse.

CHAUMES glabres, grêles, courts.

FEUILLES glabres, moyennes, striées, dépassant beaucoup les chaumes ; bractées *vaginantes*, acuminées.

STIGMATES ?

ECAILLE : d'un jaune paille, plus courte que le corps de l'utricule ; à nervure dorsale, vague d'abord, puis s'accroissant et acuminée.

UTRICULE : fauve, glabre, finement strié (environ 10 stries), fusiforme ; à bec assez court, entier.

GRAINE : grise, trigone, glabre, très allongée, stipitée, subobtususe au sommet.

N° 2800. Kamitsuge, 13 mai 1899.

Espèce à faciès de *C. strigosa* nain.

Carex tenuissima Boot.

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle très grêle ; 1 épi femelle grêle et pauciflore (3-4 fleurs).

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, *capillaires*, courts.

FEUILLES glabres, *capillaires*, égales aux chaumes.

STIGMATES ?

ECAILLE : d'un jaune paille, égale à l'utricule, enveloppante ; à nervure dorsale roussâtre, acuminée.

UTRICULE : d'un jaune paille, glabre, vaguement strié, flasque, fusiforme, bossu sur le côté, en forme de chapeau de genêt.

N° 1670. Jardin botanique de Tokiyo, 1^{er} juin 1898 ; n° 4410, île de Kiushu au sommet du mont Schifusa, juin 1900. Espèce à faciès de *Nardus stricta*.

Carex pseudo-strigosa Lévl. et Vnt. *sp. nov.*

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle allongé ; 2-3 épis femelles espacés.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, élevés.

FEUILLES glabres, étroites, moins longues que les chaumes ; bractées *vaginantes*, plus courtes que l'inflorescence ; gaines noirâtres à leur sommet.

STIGMATES ?

ECAILLE : d'un jaune pâle, orbiculaire, atteignant environ la $1/2$ du bec de l'utricule ; à nervure dorsale pâle, acuminée.

UTRICULE : de couleur paille, glabre, fortement strié (15-16 stries), globuleux, en pointe à la base ; à bec long, entier.

GRAINE : blanche, glabre, lisse, trigone, stipitée, en pointe tronquée au sommet.

N° 2805. Yokosuka, 5 mai 1899 ; n° 4414 ; île de Kiushu, lieux herbeux près de Hitoyoshi, juin 1900.

Espèce à faciès de *C. strigosa*.

Diagnose latine.

Spicis distinctis, superiore mascula ; 2-3 femineis distantibus ; radice repente ; culmis gracilibus, altis ; foliis angustis, culmos non æquantibus ; bracteis vaginantibus, inflorescentia brevioribus ; vaginis ad apicem nigrescentibus ; squama flavescente, orbiculari, ad medium utriculi rostrum fere pertingens, cum nervo dorsali pallido, acuminato ; utriculo paleaceo, glabro, conspicue striato, globulari, ad basim attenuato, ore longo, integro ; semine albo, levi, trigono, stipitato, ad apicem obtuse truncato.

Carex peniculacea Lév. et Vnt. *sp. nov.*

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle assez grêle ; 2-3 épis femelles rapprochés, pédonculés, à utricules sur 8 rangs.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, élevés.

FEUILLES glabres, moyennes, moins longues que les chaumes ; bractées légèrement *vaginantes*, égalant ou dépassant l'inflorescence.

STIGMATES ?

ECAILLE : verdâtre, transparente, égale à l'utricule : à nervure dorsale verte, *mutique*.

UTRICULE : verdâtre ou roux, glabre, lisse, elliptique-globuleux ; à bec court, entier.

GRAINE : d'un roux blanchâtre, glabre, lisse, aplatie, lenticulaire, légèrement stipitée, en pointe tronquée au sommet.

N° 2740. Kamitsuge, 13 mai 1899.

Espèce à faciès général de *C. vulgaris* et à faciès particulier de *C. pseudo-cyperus* par son inflorescence.

Diagnose latine.

Spicis distinctis, superiore mascula ; 2-3 femineis approximatis, pedunculatis, octonis utriculis ; radice repente ; culmis gracilibus, altis ; foliis mediocribus, culmos non æquantibus ; bracteis vix vaginantibus, inflorescentiam æquantibus vel superantibus ; squama viridescens, lucida, utriculorum æquante, cum nervo dorsali viridi, mutico ; utriculo viridescens vel rufo, glabro, levi, elliptico-globulari, ore brevi et integro ; semine rufescente, levi, compresso et lenticulari, breviter stipitato, ad apicem obtuse truncato.

Carex flabellata Lévl. et Vnt. *sp. nov.*

Épis distincts, le supérieur mâle ; 3 épis femelles, l'inférieur pédonculé.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, glauques, robustes, médiocres, trigones.

FEUILLES glabres, glauques, larges, égales aux chaumes ; à nervure dorsale très accentuée, parfois jaune ; bractées légèrement *vaginant*es, égales à l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE : totalement blanchâtre scabieuse, moins large et plus courte que l'utricule ; à nervure dorsale *triple*, légèrement verdâtre, brusquement contractée en pointe.

UTRICULE : jaune, glabre, strié (5-6 stries), ovale arrondi, aplati ; à bec très court, entier.

N° 1073. Aomori, 17 juin 1897.

Espèce à faciès assez vague de *C. pseudo-cyperus*.

Nous n'avons pu voir la graine dont une tache noire indiquait seulement la place.

Diagnose latine.

Spicis distinctis, superiore mascula ; 3 femineis, inferiore pedunculata ; radice repente ; culmis glaucis, robustis, trigonis ; foliis glaucis, latis, culmos æquantibus, dorso valde carinatis et interdum luteis ; bracteis vix vaginantibus, inflorescentiam æquantibus ; stigmatibus triplicibus ; squama integre hyalina, angustiore et brevior quam utriculus ; cum nervo dorsali, triplici, viridescens, abrupte acuminata ; utriculo flavo, glabro, striato, rotundato, compresso, ore brevissimo et integro.

Carex filipes Franch. et Sav.

Epis distinctis, 1 épi mâle, grêle, fluët, court, juxtaposé à l'épi femelle supérieur et issu du même point ; 1-2 épis femelles très pauciflores, parfois uniflores, au plus 6-flores.

RACINE fibreuse.

CHAUMES glabres, très grêles, médiocres.

FEUILLES glabres, étroites, plus courtes que les chaumes ; bractées brièvement vaginantes, plus longues que l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ÉCAILLE : grisâtre, plus courte et plus étroite que l'utricule ; à nervure dorsale concolore, s'atténuant en pointe mousse.

UTRICULE : d'un gris fer, glabre, strié (16-18 stries), ovale, allongé, trigone, à bec long arrondi, entier.

GRAINE : d'un gris perle, glabre, lisse, stipitée, en pointe tronquée au sommet.

N° 4390. Ile de Shikoku, forêts au sommet du mont Tsurugi, juin 1900.

Espèce à faciès de *C. depauperata*.

(A suivre.)

CATALOGUE DES LICHENS

DU DÉPARTEMENT DE LA SARTHE

Par E. MONGUILLON

Instituteur à Roëzé (Sarthe) (Suite)

- | | | | |
|-----|--|----------------------|-----|
| | Spores petites, 7×3 | L. PINIPERDA. | |
| 18. | Spores moyennes, bord thallin nu. | L. HAGENI. | |
| | Spores moyennes, bord thallin pul-
vérulent | L. DISPERSA. | |
| 19. | Thalle pulvérulent, C + rouge.... | L. LUTESCENS. | |
| | Thalle C —. | | |
| 20. | Espèces saxicoles | | 21. |
| | Espèces corticicoles..... | | 22. |
| | Thalle plus ou moins pulvérulent. | L. OROSTHEA. | |
| 21. | Thalle non pulvérulent, apothécies
roux-pâle en dedans, à disque
brun-olive..... | L. SULPHUREA (Sup.). | |
| | Thalle non pulvérulent, apoth.
pâles en-dedans, à disque jau-
nâtre | C. POLYTROPA. | |
| 22. | Spermaties courtes, thalle jaune
pâle ou cendré..... | | 23. |
| | Spermaties longues, arquées; thalle
jaune | | 24. |
| 23. | Spores moyennes, 14×8 , apothécies
moyennes | L. RAVIDA. | |
| | Spores petites, 10×6 ; apothécies
très petites..... | L. EFFUSA. | |
| 24. | Bord thallin refoulé | L. SYMMICTERA. | |
| | Bord persistant, pulvérulent, lépreux | L. CONIZEA. | |
| | Bord persistant, non pulvérulent .. | L. VARIA. | |
| 25. | Thalle K + rouge..... | L. CINÉREA. | |
| | Thalle K — | | 26. |
| 26. | Apothécies prulineuses..... | | 27. |
| | Apothécies non prulineuses..... | | 28. |
| 27. | Thalle fendillé | L. CALCAREA. | |
| | Thalle continu, farineux..... | L. FARINOSA. | |

- | | | | | |
|-----|---|--------------------------------------|--------------------|-----|
| 28. | { | Thalle blanchâtre, apothécies urcéo- | L. CERACEA. | 29 |
| | | lées, rougeâtres | | |
| | { | Thalle cendré grisâtre ou foncé... | L. CINERORUFESCENS | 30. |
| | | Apothécies noires, thalle étendu... | | |
| 29. | { | Thalle peu étendu, apothécies urcéo- | L. GIBBOSA. | |
| | | lées, à disque rougeâtre étant | | |
| 30. | { | humide | L. SUBDEPRESSA. | |
| | | Thalle gibbeux, apothécies petites. | | |
| | { | Thalle non gibbeux, apothécies | | |
| | { | moyennes..... | | |

GEN. XXVII. — *Lecania*.

- | | | |
|---|--------------------------------------|--------------|
| { | Spores à 3 cloisons; corticicole.... | L. SYRINGEA. |
| | Spores à 1 cloison; corticicole.... | L. CYRTELLA. |
| | Spores à 1 cloison; saxicole..... | L. ERYSIBE. |

GEN. XXIX. — *Urceolaria*.

- | | | |
|---|-------------------------------------|-----------------|
| { | Spores sans ordre dans les thèques, | U. SCRUPOSA. |
| | apothécies moyennes ou grandes. | |
| { | Spores unisériées; apothécies pe- | U. ACTINOSTOMA. |
| | tités..... | |

GEN. XXX. — *Pertusaria*.

- | | | | |
|----|---|--|------------------------------|
| 1. | { | Thalle KC + rose..... | 2. |
| | | Thalle KC —; K + jaune > rouge.. | 3. |
| | | Thalle K + jaune ou — | 4. |
| | | Thalle C + rouge..... | P. VELATA (<i>Suppl.</i>). |
| 2. | { | Thalle pulvérulent | P. AMARA. |
| | | Thalle papilleux | P. MELANOCHROA. |
| 3. | { | Espèce corticicole..... | P. COCCODES. |
| | | Espèce saxicole..... | P. DEALBATA. |
| 4. | { | Apothécies lécanoriformes ¹ | 5. |
| | | Apothécies à ostiole ponctiforme .. | 6. |
| 5. | { | Thalle épais, rugueux, verrues | P. WULFENII. |
| | | grosses..... | |
| | { | Thalle mince, lisse, verrues petites. | P. MELALEUCA. |

6. { Thalle rugueux, granulé, épais..... P. COMMUNIS.
 { Thalle lisse, continu ou fendillé... P. LEIOPLACA.

GEN. XXXIII. — *Bæomyces*.

1. { Spores simples..... 2.
 { Spores cloisonnées..... B. ICMADOPHILUS.
 { Apothécies rosées, creuses en de-
 dans B. ROSEUS.
 2. { Apothécies rousses, pleines en de-
 dans B. RUFUS.

GEN. XXXIV. — *Toninia*.

- { Spores à 2, 3 cloisons; squames ver-
 dâtres, non pruineuses T. AROMATICA.
 { Spores à 1 cloison; squames prui-
 neuses, entières, lisses T. VESICULARIS.
 { Spores à 1 cloison; squames blan-
 ches en dessus, noires en dessous,
 à bords crénelés, incisés T. CANDIDA (*Suppl.*).

GEN. XXXV. — *Bacidia*.

- { Spores courbes ou contournées en
 spirale : spermaties droites, cour-
 tes, généralement saxicole..... B. UMBRINA.
 1. { Spores courbes ou en spirales; sper-
 maties longues et courbes; géné-
 ralement corticicole B. VERMIFERA (*Sup.*).
 { Spores droites ou légèrement cour-
 bées..... 2.
 { Espèce saxicole; apoth. pâles ou
 2. { rosées..... B. PRASINOIDES. 3.
 { Plantes non saxicoles..... 4.
 { Apothécies noires ou noirâtres.... 4.
 { Apothécies bleuâtres ou pâles, très
 3. { petites..... B. FRIESANA. 8.
 { Apoth. non noires, pâles ou diverse-
 ment colorées.....

- | | | | |
|--------------------------------------|---|---|-------------------|
| 4. | { | Spores obtuses à une extrémité, aiguës à l'autre..... | 5. |
| Spores à extrémités semblables.... | | 6. | |
| 5. | { | Spores larges de 3-5 millièmes de mill..... | B. ENDOLEUCA. |
| Spores très étroites, 1 à 2 m. de m. | | B. ARCEUTINA. | |
| 6. | { | Apothécies foncées en dedans..... | 7. |
| Apothécies pâles en dedans | | B. BACILLIFERA. | |
| 7. | { | Thalle cendré, thèques renflées.... | B. ATROSANGUINEA. |
| | | Thalle verdâtre ou noirâtre, thèques étroites..... | B. INCOMPTA. |
| 8. | { | Apothécies rouges ou roux-jaune.. | B. LUTEOLA. |
| | | Apothécies blanchâtres, ou couleur cire..... | B. ALBESCENS. |
| | | Apothécies carné châtain; spores courbes..... | B. ACERINA. |
| | | | |

GEN. XXXVI. — *Gyalecta*.

- | | | | |
|----------------------------|---|--------------------------|---------------|
| 1. | { | Espèce calcicole..... | G. CUPULARIS. |
| Espèces corticicoles | | 2. | |
| 2. | { | Spores à 1 cloison,..... | G. PINETI. |
| Spores 3-5 septées..... | | G. TRUNCIGENA. | |

GEN. XXXVII. — *Bilimbia*.

- | | | | |
|--------------------------------------|---|---|--------------------------------|
| 1. | { | Apothécies convexes, carnées ou rosées..... | B. SPHEROIDES. |
| | | Apothécies de couleur foncée | 2. |
| | | Apothécies noires, recouvertes d'une épaisse pruine blanche | B. ABIETINA (<i>Suppl.</i>). |
| 2. | { | Apothécies livides devenant noirâtres, spores caudées..... | B. HYPNOPHILA. |
| Apothécies noirâtres, spores obtuses | | 3. | |
| 3. | { | Apothécies brun-noirâtres, très petites, pâles en dedans; pinicole. | B. NITSCHKEANA. |
| | | Apothécies moyennes, noires en dessus, pâles en dedans..... | B. MILLIARIA. |
| | | Apoth. très petites, noires en dessus et en dedans; pinicole..... | B. AMPHIBOLA. |

GEN. XXXVIII. — *Biatorella*.

- | | | |
|---|--|------------------------------|
| { | Plante calcicole; apothécies prui-
neuses | B. PRUINOSA. |
| | Plante silicicole; apoth. flexueu-
ses, nues | B. CLAVUS (<i>Suppl.</i>). |
| | Plante croissant sur la résine des
pins; apoth. nues..... | B. RESINÆ. |

GEN. XXXIX. — *Lecidea*.

- | | | |
|------|---|----------------|
| 1. { | Thalle squameux..... | 2. |
| | Thalle non squameux, crustacé ou
à peu près nul..... | 3. |
| 2. { | Squames rouges..... | L. DECIPIENS. |
| | Squames brunes..... | L. LURIDA. |
| 3. { | Apothécies colorées en rose ou vio-
let par K..... | 4. |
| | Apothécies non colorées par K..... | 5. |
| 4. { | Espèce saxicole | L. RUPESTRIS. |
| | Espèce corticicole | L. QUERNEA. |
| 5. { | Couche médullaire amyloïde; saxi-
cole..... | L. CONFLUENS. |
| | Couche médullaire non amyloïde.. | 6. |
| 6. { | Thalle C + rouge..... | 7. |
| | Thalle C — | 9. |
| 7. { | Plante corticicole ou terricole..... | 8. |
| | Plante saxicole..... | L. FUSCOATRA. |
| 8. { | Thalle verdâtre; lignicole | L. FLEXUOSA. |
| | Apothécies couleur brique ou bru-
nes; terricole | L. DECOLORANS. |
| | Apothécies noires en dessus; corti-
cicole | L. PARASEMA. |
| 9. { | Apothécies jaunes | L. LUCIDA. |
| | Apothécies non jaunes | 10. |

	Calicole; apothécies petites, immergées.....	L. IMMERSA.	
10.	Calicole; apoth. moyennes, semi-immergées	L. CHONDRODES.	
	Apothécies non immergées.....		11.
	Espèces saxicoles		16
	Espèces corticoles ou lignicoles..		14.
11.	Espèces croissant sur la terre, mousses ou bois pourris.....		12.
	Apothécies rousses; muscicole....	L. VERNALIS.	
12.	Apothécies noires		13.
	Apothécies pâles en dedans; terricole.....	L. GELATINOSA (Sup.).	
12.	Apoth. noires en dedans; terricole ou lignicole.....	L. ULIGINOSA.	
	Apoth. brun-roux ou rougeâtres; spores fusiformes	L. TENEBRICOSA.	
14.	Apothécies noires; spores ellipsoïdes.....		15.
	Thalle brun ferrugineux; lignicole.	L. ULIGINOSA.	
	Thalle blanc-cendré ou jaunâtre; K + jaune; C ou KC + rougi..	L. PARASEMA.	
15.	Thalle blanc-jaunâtre, pulvérulent; K + jaune-brun; apoth. pâles en dedans	L. VIRIDESCENS.	
	Apothécies noires en dedans, avec une ligne supérieure blanche, sur coupe verticale.....	L. PLATYCARPA.	
16.	Apothécies sans ligne supérieure blanche		17.
	Spores fabiformes.....	L. RIVULOSA.	
17.	Spores non fabiformes, ellipsoïdes.		18.
	Apothécies noires en dessus.....		19.
18.	Apoth. brun-rouge étant humides; calicole.....	L. FUSCORUBENS.	

- | | | | | |
|-----|---|--|-----------------|-----|
| 19. | { | Apothécies planes, très petites, silicicole | L. ERRATICA. | |
| | | Thalle blanchâtre, apoth. moyennes, blanches en dedans, souvent prui-neuses..... | L. LITHOPHILA. | |
| | | Apothécies moyennes, non prui-neuses..... | | 20. |
| 20. | { | Apothécies noires en dedans; Thalle K + jaune; KC + rouge-orangé. | L. LATYPEA. | |
| | | Apothécies pâles en dedans; Thalle K + jaune; KC — | L. ENTEROLEUCA. | |

GEN. XL. — *Catillaria*.

- | | | | | |
|----|---|--|----------------------------------|----|
| 1. | { | Apothécies grandes, noires en dedans..... | C. GROSSA. | |
| | | Apothécies pâles en dedans..... | | 2. |
| 2. | { | Apoth. à disque noir, immergées dans le thalle..... | C. LIGHFOOTHII. | |
| | | Apothécies non immergées..... | | 3. |
| 3. | { | Spores ellipsoïdes ou ovoïdes.... | | 4. |
| | | Spores allongées, fusiformes..... | | 5. |
| 4. | { | Apoth. très petites, rousses ou jaunâtres..... | C. ERYSIBOIDES (<i>Suppl.</i>) | |
| | | Apoth. noires; paraphyses terminées en massue noire au sommet. | C. LENTICULARIS. | |
| | | Apoth. brun-roux ou noirâtres, paraphyses non en massue noire au sommet..... | C. ATROPURPUREA. | |
| 5. | { | Apothécies globuleuses, noires.... | C. LENTICULARIS, | |
| | | Apothécies planes, grandes, noires. | C. INCANA (<i>Suppl.</i>) | |
| | | Apoth. d'abord carnées, puis foncées, planiuscules, devenant convexes..... | C. TRICOLOR (<i>Suppl.</i>) | |

GEN. XLI. — *Buellia*.

- | | | | | |
|----|---|--|-----------------------|----|
| 1. | { | Thalle blanc, placodiforme, rayonnant..... | B. CANESCENS | |
| | | Thalle entièrement crustacé..... | | 2. |
| 2. | { | Spores 1 quelquefois 2-septées.... | | 3. |
| | | Spores 3-septées, ou pluriseptées devenant murales..... | | 9. |
| 3. | { | Thalle amyloïde (Médulle I + bleu). | | 4. |
| | | Thalle non amyloïde..... | | 6 |
| 4. | { | Thalle noir, apoth. disposées entre les aréoles..... | B. MORIOPSIS. | |
| | | Thalle blanchâtre ou cendré..... | | 5 |
| 5. | { | Apoth. grandes, émergentes, disposées sur le thalle..... | B. SUPERANS. | |
| | | Apoth. très petites, innées, disposées entre les aréoles..... | B. ATROALBELLA. | |
| 6. | { | Thalle blanchâtre, spores souvent courbes..... | B. DISCIFORMIS. | |
| | | Thalle jaune pâle..... | B. OCELLATA. | |
| | { | Thalle cendré, obscur, ou nul.... | | 7. |
| | | Thalle épais, aréoles granulo-crênelées..... | B. BADIA. | |
| 7. | { | Thalle simplement aréolé-fendillé. | | 8. |
| | | Thalle brun ou obscur, aréolé ou verruqueux ; apoth. disposées entre les aréoles; spores grandes, 20, 25 X 12, 16..... | B. BADIOATRA (Suppl). | |
| | { | Apothécies très petites, convexes, émergentes; pinicole..... | B. SCHERERI. | |
| 8. | | Apothécies innées, thalle blanchâtre, spores souvent courbes..... | B. STELLULATA. | |
| | { | Thalle verdâtre ou nul ; apothécies émergentes ; corticicole ; ou saxicole (<i>V. stigmatea</i>)..... | B. MYRIOCARPA. | |

- | | | | | |
|-----|---|---|---|-----|
| 9. | { | Thalle amyloïde, de couleur fer-
rugineuse..... | B. $\text{\textcircled{E}}\text{DERI.}$ | |
| | | Thalle non ferrugineux..... | | 10. |
| 10. | { | Spores au nombre de 2 par thèque. | B. GEMINATA. | |
| | | Spores, 8 par thèque..... | | 11. |
| 11. | { | Thalle jaune pâle ou citrin..... | | 12. |
| | | Thalle non jaune..... | | 13. |
| 12. | { | Thalle jaune citrin, amyloïde; apo-
thécies petites, innées..... | B. GEOGRAPHICA. | |
| | | Thalle jaune pâle, non amyloïde,
apothécies moyennes, convexes.. | B. VIRIDIATRA. | |
| 13. | { | Apothécies convexes, immarginées,
souvent pruineuses..... | | 14. |
| | | Apothécies planes, non pruineuses. | | 15. |
| 14. | { | Corticicole | B. ALBOATRA. | |
| | | Saxicole..... | B. EPIPOLIA. | |
| | { | Apothécies généralement disposées
en cercle, thalle fendillé ou con-
tinu..... | B. CONCENTRICA. | |
| 15. | | | | |
| | { | Thalle aréolé, apothécies non dispo-
sées en cercle | B. LAVATA. | |
| | | Thalle mince, blanc cendré, fine-
ment fendillé, apothécies à bor-
dure thalline dans le jeune âge... | B. PORPHYRICA. | |
| | { | Apothécies parasites sur d'autres
thalles, ou thalle nul..... | | 16. |
| 16. | | | | |
| | { | Apothécies moyennes, parasites sur
les <i>Pertusaria</i> ... | $\text{DACTYLOSPORA (LXIV).}$ | |
| | | Apothécies très petites parasites, ou
non parasites et alors saxicoles.. | B. $\text{SAXATILIS (Suppl.).}$ | |

GEN. XLII. — **Graphis.**

- | | | | | |
|----|---|----------------------------------|-------------------------|----|
| 1. | { | Thalle K + jaune > rouge..... | | 2. |
| | | Thalle K + jaune ou —..... | | 3. |
| 2. | { | Lirelles blanches en dedans..... | G. SMITHII. | |
| | | Lirelles foncées en dedans..... | G. DENDRITICA. | |

3.	{	Lirelles saillantes, munies de 2-3 sillons en dessus.....	G. ELEGANS.	4.
		Lirelles non saillantes, non sillonnées.....		
4.	{	Thalle hypophléode.....	G. SCRIPTA.	
		Thalle épiphléode.....	G. SERPENTINA.	

GEN. XLIII. — *Opegrapha*.

1.	{	Spores 3-5 septées.....		2.
		Spores 10-13 septées.....	O. VIRIDIS.	
2.	{	Thalle crétacé, farineux.....	O. LYNCEA.	3.
		Thalle non farineux.....		
3.	{	Thèques pyriformes.....	O. ATRA.	4.
		Thèques fusiformes.....		
4.	{	Lirelles plus larges au milieu qu'aux extrémités.....	O. NOTHA.	5.
		Lirelles non élargies au milieu....		
5.	{	Thalle blanchâtre ou nul.....		7.
		Thalle roux, rougeâtre ou brun....		
6.	{	Thalle épiphléode; spermaies arquées.....	O. HERPETICA.	8.
		Thalle épiphléode; spermaies droites.....	O. RUFESCENS.	
7.	{	Spores très étroites, 1 à 2 m. de m.	O. CINEREA.	
		Spores plus larges, 3 à 7 m. de m..		
8.	{	Spores, 5-septées, corticicole.....	O. VULGATA.	
		Spores 3-septées; apothécies courtes, calcicole.....	O. RUPESTRIS.	

GEN. XLIV. — *Arthonia*.

1.	{	Spores à 1 cloison.....		2.
		Spores à plusieurs cloisons.....		
2.	{	Espèce calcicole.....	A. LAPIDICOLA.	8.
		Espèces corticicoles.....		
3.	{	Thalle très blanc; apothécies arrondies.....	A. GALACTITES.	4.
		Thalle foncé, brun ou rougeâtre...		

- | | | | | |
|----|---|---|------------------|----|
| 4. | { | Apothécies oblongues ; spores
8,12 × 4..... | A. LURIDA. | |
| | | Apothécies oblongues ; spores
15,18 × 6,7..... | A. PINETI. | |
| 5. | { | Thalle et apothécies rougeâtres ;
spores, 5-septées..... | A. CINNABARINA. | |
| | | Thalle non rougeâtre ; spores 3-4
septées..... | | . |
| 6. | { | Apothécies pruineuses..... | | 7. |
| | | Apothécies non pruineuses..... | | 8. |
| 7. | { | Spores ovoïdes..... | O. PRUINOSA. | |
| | | Spores pyriformes.....»..... | O. FULIGINOSA. | |
| 8. | { | Apothécies stellées, rayonnantes... | O. ASTROIDEA. | |
| | | Apothécies très petites, poncti-
formes, oblongues, non stellées.. | O. PUNCTIFORMIS. | |

GEN. XLVI. — **Endocarpon.**

- | | | | | |
|----|---|--|----------------|----|
| 1. | { | 2 spores dans chaque thèque..... | E. PALLIDUM. | |
| | | 8 spores par thèque..... | | 2. |
| 2. | { | Thalle grand, foliacé, membraneux. | | 3. |
| | | Thalle squameux, petit | | 4. |
| 3. | { | Thalle monophylle, ombiliqué.... | E. MINIATUM. | |
| | | Thalle polyphylle, fixé au support
par plusieurs endroits..... | E. FLUVIATILE. | |
| 4. | { | Spores disposées sur un seul rang
dans les thèques ; squames vertes
ou brunes..... | | 5. |
| | | Spores disposées sur plusieurs
rangs, espèce saxicole..... | E. TEPHROIDES. | |
| | | Squames cendrées, glauques, espèce
croissant sur les vieux troncs
moussus..... | E. PSOROMIA. | |
| | | | | |
| 5. | { | Squames vertes, très petites... .. | E. HEPATICUM. | |
| | | Squames brunes, grandes | E. RUFESCENS. | |

GEN. XLVII. — **Polyblastia.**

- | | | | | |
|----|---|-----------------------------------|-------------|----|
| 1. | { | Espèce corticicole..... | P. MODESTA. | |
| | | Espèces saxicoles..... | | 2. |
| | { | Apothécies urcéolées, immergées; | | |
| | | spores $20,30 \times 10,14$ | P. CÆSIA. | |
| 2. | | Apothécies émergentes, convexes; | | |
| | { | spores $45,55 \times 18,22$ | P. UMBRINA. | |
| | | | | |

GEN. XLVIII. — **Accrocordia.**

- | | | |
|---|---------------------------------------|--------------|
| { | Spores unisériées et en ligne droite | |
| | dans les thèques..... | A. GEMMATA. |
| { | Spores unisériées et placées oblique- | |
| | ment dans les thèques..... | A. BIFORMIS. |

GEN. XLIX. — **Arthopyrenia.**

- | | | | |
|---|-------------------------------------|---------------------|----|
| { | Spores à 5 cloisons, hyalines..... | A. THURETII. | |
| | Spores aciculaires, courbes..... | A. OXYSPORA. | |
| | Spores 1-3 septées..... | | 2. |
| { | Spores à 3 cloisons..... | | 3. |
| | Spores à 1 cloison..... | | 5. |
| { | Apothécies elliptiques..... | A. CERASI. | |
| | Apothécies arrondies..... | | 4. |
| { | Spores ovoïdes, larges, brunes; | | |
| | thalle nul..... | A. GLABRATA. | |
| { | Spores elliptiques; thalle vert ou | | |
| | brunâtre, oléagineux..... | A. NITIDA. | |
| { | Spores fusiformes, étroites, allon- | | |
| | gées..... | A. PUNCTIFORMIS. | |
| { | Apothécies nues, petites, ou très | | |
| | petites, paraphyses nulles..... | A. EPIDERMIDIS. | |
| { | Apothécies nues, moyennes, para- | | |
| | physes bien visibles, en treillis.. | A. FALLAX. | |
| { | Apothécies convexes, petites, prui- | | |
| | neuses; paraphyses visibles, non | | |
| | en treillis..... | A. CINEREOPRUINOSA. | |

GEN. L. — *Verrucaria*.

- | | | | | |
|----|---|---|----------------|---------|
| 1. | { | Plante croissant sur l'argile..... | V. EPIGŒA | (Sup.). |
| | | Plantes saxicoles..... | | 2. |
| 2. | { | Thalle blanc cendré, grisâtre, ou
indistinct..... | | 4. |
| | | Thalle noir en dessus et en dedans. | | 3. |
| 3. | { | Thalle continu ; spores petites ; 6,8
× 4,6..... | V. MUCOSA. | |
| | | Thalle fendillé, aréolé ; spores
moyennes, 13,16 × 7,10..... | V. NIGRESCENS. | |
| 4. | { | Thalle épais, aréolé, aréoles bordées
d'une ligne hypothalline noire ;
apothécies solitaires..... | V. GLAUCINA | (Sup.). |
| | | Aréoles non bordées d'une ligne hy-
pothalline noire..... | | 5. |
| 5. | { | Spores mesurant 25,35 × 12,20 ;
pyrenium dimidié..... | V. MACROSTOMA. | |
| | | Spores 18,25 × 9,12 ; pyrenium
entier..... | V. VIRIDULA. | |
| | { | Thalle mince ou farineux..... | | 6. |
| 6. | { | Espèces silicicoles..... | | 7. |
| | | Espèces calcicoles..... | | 8. |
| 7. | { | Spores atténuées aux extrémités... | V. MARGACEA. | |
| | | Spores obtuses..... | V. HYDRELA. | |
| 8. | { | Apothécies enfoncées dans le thalle
ou la pierre..... | | 9. |
| | | Apothécies non immergées..... | V. MURALIS. | |
| 9. | { | Spores grandes ; 25,35 × 15,20.... | V. INTEGRA. | |
| | | Spores moyennes ; 18,25 × 9,13... | V. RUPESTRIS. | |

GER. LII. — *Sphærophoron*.

- | | | |
|---|---|-----------------|
| { | Thalle robuste, allongé, non en ga-
zon..... | S. CORALLOIDES. |
| | Thalle petit, en gazon serré..... | S. FRAGILE. |

GEN. LIII. — *Calicium*.

- | | | | |
|----|---|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1. | { | Spores globuleuses, apothécies noires | |
| | | ou noirâtres..... | 2. |
| | | Spores oblongues ou ellipsoïdes.... | 3. |
| | | Spores globuleuses; apothécies prui- | |
| | | neuses, jaunes en dessous..... | <i>C. CRYSOCEPHALUM (Sup.)</i> |
| 2. | { | Thalle lépreux, pulvérulent, blanc- | |
| | | jaunâtre..... | <i>C. STEMONEUM.</i> |
| 2. | { | Thalle granulé-verruqueux, gris- | |
| | | cendré..... | <i>C. MELANOPHEUM.</i> |
| 3. | { | Spores 1-septées, resserrées au mi- | |
| | | lieu..... | 4. |
| | | Spores 1-septées, non resserrées au | |
| | | milieu..... | 5. |
| | | Spores simples..... | <i>C. PARIETINUM. (Sup.)</i> |
| 4. | { | Apothécies cendrées, pruineuses en | |
| | | dessous; spores mesurant 5,9 | |
| | | × 3,5..... | <i>C. QUERCINUM.</i> |
| 4. | { | Apothécies non pruineuses en des- | |
| | | sous; spores mesurant 8,13 × 4,7. | <i>C. TRACHELYNUM.</i> |
| 5. | { | Plante croissant sur les branches | |
| | | des peupliers..... | <i>C. POPULEUM.</i> |
| | | Sur le vieux bois; apothécies à bord | |
| | | blanchâtre, spores 7,14 × 4,7... | <i>C. CURTUM.</i> |
| | | Vieux bois; apothécies entièrement | |
| | | noires; spores 5,10 × 2,5,..... | <i>C. PUSILLUM. (Supp.)</i> |

GEN. LIV. — *Contocybe*.

- | | | |
|---|---|-----------------------|
| { | Stipes noirs, moyens; thalle pulvé- | |
| | rulent, jaune-soufré..... | <i>C. FURFURACEA.</i> |
| { | Stipes noirs, très longs; thalle mince, | |
| | cendré-verdâtre..... | <i>C. GRACILENTA.</i> |
| { | Stipes pâles, hyalins ou jaunâtres; | |
| | thalle blanchâtre, mince ou nul.. | <i>C. PALLIDA.</i> |

GEN. LV. — **Sphinetrina.**

- { Spores sphériques, 3 à 6 m. de diam. S. TURBINATA.
 { Spores fusiformes-ellipsoïdes; 10, 16
 { × 6, 8..... S. MICROCEPHALA.

GEN. LVII. — **Pannaria.**

- { Espèce calcicole; thalle crustacé,
 { noir..... P. NIGRA.
 { Espèce terricole; thalle granulé, gri-
 { sâtre..... P. NEBULOSA.
 { Thalle granulé au centre, figuré,
 { squameux au pourtour..... P. CONOPLEA.
 { Thalle, grand, plissé en des-
 { sus..... P. PLUMBEA (*Suppl.*).

GEN. LVIII. — **Collema.**

1. { Spores simples; thalle adhérent... C. CHALAZANUM.
 { Spores cloisonnées; thalle foliacé.. 2.
 { Thalle membraneux, large..... 3.
 2. { Thalle petit, plus ou moins gélati-
 { neux..... 4.
 { Espèce corticicole: spores fusiformes..... C. NIGRESCENS.
 { Lobes thallins plans, lobés; espèces
 3. { croissant sur les rocs siliceux hu-
 { mides..... C. FLACCIDUM.
 { Espèce calcicole; lobes thallins re-
 { dressés..... C. FURVUM.
 { Lobes thallins pinnatifides, profon-
 4. { dément incisés..... C. MELENUM.
 { Lobes thallins entiers ou crénelés.. 5.
 { Apothécies à rebord thallin entier. 6.
 5. { Apothécies à rebord thallin crénelé
 { granulé..... 9.
 { Thalle ondulé, plissé..... C. PLICATILE.
 6. { Thalle non plissé..... 7.

- | | | | | |
|----|---|---|-------------------|----|
| 7. | { | Thalle formé de petits groupes sub-pédicellés; apothécies moyennes; spores fusiformes, $35,50 \times 4,5..$ | C. CONGLOMERATUM. | |
| | | Spores ellipsoïdes; $16,24 \times 7,10.$ | | 8. |
| | { | Lobes gélatineux, élargis, disposés en rosette..... | C. PULPOSUM. | |
| 8. | | Thalle petit, formé de petits groupes rapprochés; apothécies très petites..... | C. MICROPHYLLUM. | |
| | { | Lobes centraux redressés, ceux du pourtour appliqués; spores $16,22 \times 7,11.....$ | C. CRISPUM. | |
| | | Lobes larges, étalés, munis de lobules renflés, faisant paraître le thalle granulé; apothécies moyennes ou très grandes... .. | C. CRISTATUM. | |
| 9. | { | Lobes ascendants, pressés, crénelés, spores $30,40 \times 10,15.....$ | C. CHEILEUM. | |
| | | | | |

GEN. LIX. — **Leptogium.**

- | | | | | |
|----|---|--|---------------------|----|
| 1. | { | Thalle à divisions larges, lobes du pourtour plus larges que ceux du centre..... | L. SCOTINUM. | |
| | | Thalle à divisions étroites ou filiformes..... | | 2. |
| | { | Divisions thallines entières, dressées, roulées en dessous..... | L. PALMATUM. | |
| 2. | | Divisions thallines fimbriées, ou thalle très petit..... | | 3. |
| | { | Thalle filamenteux, divisions pulvinées..... | L. LACERUM. | |
| 3. | | Thalle celluleux..... | | 4. |
| | { | Thalle formé de petits lobes granulés-furfuracés..... | L. MICROPHYLLOIDES. | |
| 4. | | Thalle non granulé-furfuracé en dessous..... | | 5. |

(A suivre)

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : **H. LEVEILLÉ.**

Imprimerie de l'Institut de Bibliographie (Ancienne Maison Monnoyer). — 111-1902.

De quelques QUERCUS HYBRIDES

ou supposés tels, des QUERCUS ILEX et COCCIFERA (1)

Par M. ABEL ALBERT

Outre les nombreuses variétés que présentent les *quercus ilex* et *coccifera*, on rencontre un certain nombre de formes intermédiaires qui paraissent être le résultat d'un croisement de ces deux espèces au milieu desquelles on les trouve.

D'après les spécimens recueillis dans les Bouches-du-Rhône par mon ami Reynier et par moi dans le Var, je crois qu'on peut diviser ces hybrides en deux groupes ou séries, le premier groupe comprenant ceux qui ont le port arborescent de *l'ilex* et le second, ceux qui croissent en buissons comme le *coccifera*.

Premier groupe

1. — **Quercus Reynieri**, Albert. Grand et bel arbre ayant exactement le port et la taille d'un chêne-vert de belle venue. Il a les feuilles ovales, moins rigides que celles du *kermès*, non atténuées à la base qui est parfois émarginée ; les bords en sont souvent ondulés, faiblement dentés et à dents spinescentes ; vertes et luisantes en dessus, plus pâles et légèrement pubescentes en dessous. Le gland est assez gros, ovoïde-obtus, couvert jusque vers le milieu par la cupule grande, à écailles étalées-dressées, avec une pointe fléchie en dedans.

HABITAT. — La Farlède, le long du chemin de Pierre-Blanche, dans le voisinage des *Q. ilex* et *coccifera*.

2. — **Q. Auzendi** G. G. (pro parte). Arbre de taille moyenne,

(1) De cette catégorie de végétaux, Grenier et Godron, dans leur flore de France, ne citent que le *Quercus Auzendi* (du nom d'*Auzende* et non *Auzandri*), avec doute sur son origine hybride et en lui attribuant des feuilles glabres sur les deux faces, tandis que toutes les formes que j'ai observées ont les feuilles plus ou moins couvertes d'un léger duvet à la page inférieure.

à feuilles rigides (moins cependant que celles du *coccifera*), oblongues, atténuées aux deux extrémités, ondulées sur leur pourtour, lâchement dentées, dents spinescentes; luisantes en dessus, brièvement pubescentes en dessous. Gland ovoïde, oblong, obtus, enveloppé jusqu'aux deux cinquièmes environ par la cupule qui est arrondie à la base, à écailles lancéolées-aiguës, tomenteuses, apprimées, légèrement mamelonnées sur le dos.

HABITAT. — La Farlède, le long du Gapeau, près la Castille.

α var. *acuta* Albert; Q. Auzendi G. G. (pro parte). Diffère du type: 1° par la cupule plus courte, couvrant seulement la base du gland qui est *aigu* au sommet;

2° par les feuilles non atténuées à la base qui est ordinairement tronquée ou même émarginée.

HABITAT. — La Crau, au pied des collines de Maraval à Monache.

Obs. — Je rapporte à cette variété les spécimens récoltés par mon ami Reynier à Valsec près la Gavotte et au Plan-de-Campagne dans la commune des Pennes (B.-du-R.).

β. var. *subinermis* Albert (Q. Auzendi G. G. var. *glabrata* de Saporta?). Feuilles ovales, petites, la plupart entières, glabres en dessus, légèrement pubescentes en dessous. Gland...

HABITAT. — Valsec, près la Gavotte-les-Pennes (Bouches-du-Rhône). (Reynier).

Deuxième Groupe

(Arbrisseaux en buissons analogues à ceux que forme le chêne *hermès*, au milieu desquels on les trouve).

1. — *Quercus Comari* Albert.

Arbrisseau de 1 m. à 1 m. 50 de hauteur, à rameaux enchevêtrés. Feuilles largement ovales, rigides, profondément dentées-épineuses, courtement pétiolées, la plupart échancrées et subcordées à la base, vertes et luisantes en dessus, pubescentes et plus pâles en dessous. Gland assez petit, presque sessile, ovoïde, très obtus et arrondi au sommet, enveloppé jusqu'aux

2/5 par la cupule arrondie à la base, à écailles pubescentes et apprimées.

Var. *attenuata* Albert.

Diffère du précédent par le gland, atténué au sommet et enfermé jusqu'à son milieu par la cupule plus grande et plus ouverte, à écailles blanchâtres-tomenteuses et très aiguës.

HABITAT. — La Farlède, Coteaux boisés, au-dessus des plâtrières.

2. — **Q. denudata** Albert.

Arbrisseau d'environ 2 mètres de hauteur, à rameaux étalés, divariqués, feuillés seulement à leur extrémité, ayant, à distance, l'aspect d'un olivier sauvage. Feuilles petites, ovales, la plupart arrondies au sommet, échancrées à la base, *planes*, rigides, bordées de quelques dents peu prononcées, mais spinescentes, vertes et luisantes en dessus, plus pâles et pubescentes en-dessous. Gland oblong, atténué au sommet, entouré à sa base par la cupule, à écailles apprimées, blanches-tomenteuses, avec la pointe ordinairement rougeâtre.

HABITAT. — Même coteau que les précédents, à la Farlède.

3. — **Q. integrata** Albert.

Arbrisseau en buisson, à feuilles la plupart entières, oblongues lancéolées, acuminées au sommet, tronquées à la base ; glabres à la page supérieure, pubescentes à la page inférieure. Gland oblong, atténué au sommet. Cupule à écailles grisâtres, lancéolées, apprimées, mais à sommet un peu relevé.

HABITAT. — Bouches-du-Rhône : vers le Jas de Rhodes, près des Pennes (Reynier).

Simple note sur un *Phagnalon* hybride

Par M. ABEL ALBERT

Il arrive fréquemment ici, dans les environs de Toulon, de voir, sur les vieux murs, les rochers, croître pêle-mêle des colonies de *Phagnalon sordidum*, *saxatile* et la variété *Telonense* de ce dernier. Ce mélange de plusieurs espèces du même genre m'a suggéré l'idée de rechercher s'il ne se serait pas produit quelques cas d'hybridation. Dans ce but, le 27 juin dernier, je me mis à examiner attentivement les centaines de touffes de *Phagnalon sordidum* et *Telonense* qui tapissent un vieux mur près de la Farlède. Ma recherche fut couronnée de succès. J'eus le plaisir de trouver un superbe pied, mais un seul, qui me paraît présenter les caractères d'un hybride.

Je l'ai déjà distribué à des correspondants sous le nom de *Ph. hybridum*.

Il diffère : 1° du *Ph. sordidum*, par les capitules un peu plus gros et plus ou moins longuement pédonculés et non sessiles ; 2° du *Ph. Telonense* Jord., par les capitules plus petits et à pédoncules plus courts.

La floraison de cette plante est un peu plus tardive que celle des parents.

206. *G. supinum* L.207. *G. silvaticum* L.*G. ANTENNARIA.*208. *A. carpathica* Bl. et F.209. *A. dioica* Gærtn.*G. LEONTOPODIUM*210. *L. alpinum*¹ Cass.*G. FILAGO*211. *F. spathulata* Presl.212. *F. germanica* L.213. *F. eriocephala* Guss.214. *F. neglecta* DC.215. *F. arvensis* L.216. *F. minima* Fr.217. *F. gallica* L.*G. MICROPUS*218. *M. bombycinus* Lag.219. *M. erectus* L.*G. EVAX*220. *E. pygmæa* Pers.221. *E. rotundata* Mor.222. *E. Cavanillesi* Rouy
= *carpetana* Lge.*G. CARPESIMUM*223. *C. cernuum* L.*G. CALENDULA*224. *C. arvensis* L.*G. ECHINOPS*225. *E. sphærocephalus* L.226. *E. Ritro* L.*G. GALACTITES*227. *G. tomentosa* Mnh.*G. TYRIMNUS*228. *T. leucographus* Cass.*G. SILYBUM*229. *S. Marianum* Gærtn.*G. ONOPORDON*230. *O. acaule* L.231. *O. tauricum* Willd.232. *O. Acanthium* L.233. *O. illyricum* L.*G. CYNARA*234. *C. Cardunculus* L.*G. NOTOBASIS*235. *N. syriaca* Cass.*G. PICNOMON*236. *P. Acarna* Cass.*G. CIRSIMUM*237. *C. lanceolatum* Scop.238. *C. crinitum* Boiss.239. *C. eriophorum* Scop.240. *C. Richterianum* Gill.241. *C. echinatum* DC.242. *C. ferox* DC.243. *C. odontolepis* Boiss.244. *C. palustre* Scop.245. *C. monspessulanum*

All.

246. *C. glabrum* DC.247. *C. stellatum* All.248. *C. spinosissimum* Scop.249. *C. rufescens* Ram.

250. *C. oleraceum* Scop.
 251. *C. anglicum* DC.
 252. *C. filipendulum* Lge.
 253. *C. acaule* All.
 254. *C. heterophyllum* All.
 255. *C. Erisithales* Scop.
 256. *C. bulbosum* DC.
 257. *C. rivulare* Lk.
 258. *C. arvense* Scop.

G. CARDUUS

259. *C. pycnocephalus* L.
 260. *C. tenuiflorus* Curt.
 261. *C. acicularis* Bert.
 262. *C. aurosicus* Vill.
 263. *C. crispus* L.
 264. *C. Personata* Jacq.
 265. *C. multiflorus* Gaud.
 266. *C. acanthoides* L.
 267. *C. sanctæ-Balmæ* Lois.
 268. *C. hamulosus* Ehrh.
 269. *C. carlinifolius* Lamk.
 270. *C. defloratus* L.
 271. *C. spinulosus* Bert.
 272. *C. medius* Gou.
 273. *C. nutans* L.
 274. *C. vivariensis* Jord.
 275. *C. nigrescens* Vill.
 276. *C. carlinoides* Gou.

G. CARDUNCELLUS

277. *C. monspeliensium* All.
 278. *C. mitissimus* DC.

G. RHAPONTICUM

279. *R. cynaroides* Less.
 280. *R. heleniifolium* G. G.
 281. *R. scariosum* Lamk.

G. CENTAUREA

282. *C. variabilis* Lévl. (*C. jacea* L., *C. amara* L.,
C. nigra L., *C. pratensis* Vaill.
 283. *C. Jordaniana* G. G.
 284. *C. uniflora* L.
 285. *C. pectinata* L.
 286. *C. austriaca* Willd.
 287. *C. nervosa* Willd.
 288. *C. Ferdinandi* Gren.
 289. *C. pullata* L.
 290. *C. montana* L.
 291. *C. axillaris* Willd.
 292. *C. semidecurrens* Jord.
 293. *C. lugdunensis* Jord.
 294. *C. seusana* Chaix
 295. *C. Cyanus* L.
 296. *C. cineraria* L.
 297. *C. C. scabiosa* L.
 298. *C. cinerea* Lamk.
 299. *C. Kotschyana* Heuff.
 300. *C. sempervirens* L.
 301. *C. intybacea* Lamk.
 302. *C. corymbosa* Pourr.
 303. *C. leucophaca* Jord.
 304. *C. diffusa* Lamk.
 305. *C. caerulescens* Willd.
 306. *C. maculosa* Lamk.
 307. *C. paniculata* Lamk.
 308. *C. Reuteri* Rehb.
 309. *C. polycephala* Jord.
 310. *C. collina* L.
 311. *C. sonchifolia* L.
 312. *C. aspera* L.
 313. *C. Calcitrapa* L.

314. *C. myacantha* DC.

315. *C. melitensis* L.

316. *C. solstitialis* L.

G. MICROLONCHUS

317. *M. salmanticus* DC.

G. CENTROPHYLLUM

318. *C. cœruleum* GG.

319. *C. lanatum* DC.

G. CNICUS

320. *C. benedictus* L.

G. CRUPINA

321. *C. vulgaris* Cass.

G. SERRATULA

322. *S. tinctoria* L.

323. *S. macrocephala* Bert.

324. *S. heterophylla* Desf.

325. *S. nudicaulis* DC.

G. JURINEA

326. *J. Bocconi* Guss.

327. *J. pyrenaica* GG.

G. LEUZEA

328. *L. conifera* DC.

G. BERARDIA

329. *B. subacaulis* Vill.

G. SAUSSUREA

330. *S. depressa* Gren.

331. *S. macrophylla* Saut.
= *alpina* DC.

332. *S. discolor* DC.

G. STÆHELINA

333. *S. dubia* L.

G. CHAMÆPEUCE

334. *C. Casabonœ* DC.

G. CARLINA

335. *C. lanata* L.

336. *C. longifolia* Rchb.

337. *C. vulgaris* L.

338. *C. corymbosa* L.

339. *C. acaulis* L.

340. *C. acanthifolia* All.

G. ATRACTYLIS

341. *A. humilis* L.

342. *A. cancellata* L.

G. LAPPA

343. *L. minor* DC.

344. *L. tomentosa* DC.

345. *L. major* DC.

G. XERANTHEMUM

346. *X. cylindraceum* S. et S.

347. *X. annuum* L.

348. *X. inapertum* Willd.

G. CATANANCHE

349. *C. cœrulea* L.

350. *C. lutea* L.

G. CICHORIUM

351. *C. divaricatum* Willd.

352. *C. Intybus* L.

G. TOLPIS

353. *T. barbata* Willd.

354. *T. umbellata* Bert.

355. *T. virgata* Bertol.

G. HEDYPSOIS

356. *H. polymorpha* DC.357. *H. cretica* Willd.

G. HYOSERIS

358. *H. scabra* L.359. *H. radiata* L.

G. RHAGADIOLUS

360. *R. stellatus* DC.361. *R. edulis* Gærtn.

G. ARNOSERIS

362. *A. pusilla* Gærtn.

G. APOSERIS

363. *A. foetida* Less.

G. LAMPSANA

364. *L. communis* L.

G. HYPOCHÆRIS

365. *H. glabra* L.366. *H. radicata* L.367. *H. uniflora* Vill.368. *H. maculata* L.

G. SERIOLA

369. *S. Ætensis* L.

G. THRINCIA

370. *T. hirta* Roth.371. *T. hispida* Roth.372. *T. tuberosa* DC.

G. LEONTODON

373. *L. autumnalis* L.374. *L. taraxaci* Lois.375. *L. Villarsii* Lois — *hirtus* L.376. *L. hastile* L. = *proteiformis* Vill.377. *L. pyrenaicus* Gou.378. *L. alpinus* Vill.379. *L. incanus* Schrk.380. *L. crispus* Vill.

G. PICRIS

381. *P. sprengeriana* Lamk.382. *P. pauciflora* Willd.383. *P. corymbosa* GG.384. *P. stricta* Jord.385. *P. hieracioides* L.386. *P. pyrenaica* L.

G. HELMINTHIA

387. *H. echioides* Gærtn.

G. UROSPERMUM

388. *U. Dalechampii* Desf.389. *U. picroides* Desf.

G. SEORZONERA

390. *S. hirsuta* L.391. *S. purpurea* L.392. *S. austriaca* Willd.393. *S. humilis* L.394. *S. tenuifolia* Schrad.395. *S. parviflora* Jacq.396. *S. aristata* Ram.397. *S. hispanica* L.

G. PODOSPERMUM

398. *P. laciniatum* DC.399. *P. decumbens* GG.

G. TRAGOPOGON

400. *T. pratensis* L.401. *T. orientalis* L.

402. *T. stenophyllus* Jord.

403. *T. crocifolius* L.

404. *T. australis* Jord.

405. *T. major* Jacq.

406. *T. hirsutus* Gouan

407. *T. dubius* Vill.

G. GEROPOGON

408. *G. glabrum* L.

G. CHONDRILLA

409. *C. juncea* L.

G. WILLEMETIA

410. *W. prenanthoides* GG.

411. *W. hieracioides* = *apargioides* Cass.

G. TARAXACUM

412. *T. officinale* Wigg.

413. *T. obovatum* DC.

414. *T. gymnanthum* DC.

415. *T. palustre* DC.

G. LACTUCA

416. *L. viminea* Link.

417. *L. chondrilliflora* Bor.

418. *L. ramosissima* GG.

419. *L. saligna* L.

420. *L. Chaixi* Vill.

421. *L. muralis* Koch

422. *L. scariola* L.

423. *L. virosa* L.

424. *L. Plumieri* GG.

425. *L. perennis* L.

426. *L. tenerrima* Pour.

G. PRENANTHES

427. *P. purpurea* L.

G. SONCHUS

428. *S. arvensis* L.

439. *S. decorus* Castagne.

430. *S. tenerrimus* L.

431. *S. glaucescens* Jord.

432. *S. oleraceus* L.

433. *S. palustris* L.

434. *S. asper* Vill.

435. *S. maritimus* L.

G. MULGEDIUM

436. *M. alpinum* Less.

G. PICRIDIUM

437. *P. vulgare* Desf.

G. ZACINTHA

438. *Z. verrucosa* Gært.

G. PTEROTHECA

439. *P. nemausensis* Cass.

G. BARKHAUSIA

440. *B. albida* Cass.

441. *B. vesicaria* Spr.

442. *B. setosa* DC.

443. *B. erucifolia* GG.

444. *B. Balbisiana* DC.

445. *B. taraxacifolia* DC

446. *B. recognita* DC.

447. *B. foetida* DC.

448. *B. suffreniana* DC.

449. *B. leontodon* DC.

G. CREPIS

450. *C. præmorsa* Tausch.

451. *C. bulbosa* Cass.

452. *C. aurea* Cass.

453. *C. biennis* L.

454. *C. tectorum* L.
 455. *C. pulchra* L.
 456. *C. agrestis* W. et K.
 457. *C. nicæensis* Balb.
 458. *C. virens* Vill.
 459. *C. pygmæa* L.
 460. *C. blattarioides* Vill.
 461. *C. succisifolia* Tausch.,
 = *hieracioides* W. et K.
 462. *C. lamsanoides* Fröl.
 463. *C. grandiflora* Tausch.
 464. *C. jubata* Koch., =
 chrysanth Fræl.

G. SOYERIA

465. *S. montana* Monn.
 466. *S. paludosa* Godr.

G. HIERACIUM (1):

467. *H. pilosella* L.
 468. *H. cymosum* L.
 469. *H. multiflorum* Fries.
 470. *H. pumilum* Lap.
 471. *H. glaciale* Lachn.
 472. *H. florentinum* All.
 473. *H. præaltum* Vill.
 474. *H. aurantiacum* L.
 475. *H. pratense* Tausch.
 476. *H. Auricula* L.
 477. *H. leucophæum* G. G.
 478. *H. staticifolium* Will.
 479. *H. glaucopsis* G. G.
 480. *H. politum* Fries.
 481. *H. glaucum* All.
 482. *H. bupleuroides* Gm.
 483. *H. villosum* L.
 484. *H. glabratum* Koch
 485. *H. speciosum* Koch
 486. *H. subnivale* G. G.
 487. *H. glanduliferum*
 Hoppe
 488. *H. piliferum* Hoppe
 489. *H. alpinum* L.
 490. *H. ligusticum* Fr.
 491. *H. pulmonarioides* Vill.
 492. *H. pseudo-cerinth*
 Koch.
 493. *H. amplexicaule* L.
 494. *H. saxatile* Vill.
 495. *H. sericeum* Lap.
 496. *H. compositum* Lap.
 497. *H. alatum* Lap.
 498. *H. vogesiacum* Fries.
 499. *H. olivaceum* G. G.
 500. *H. mixtum* Fröl.
 501. *H. cerinthoides* L.
 502. *H. Langei* Fr.
 503. *H. neocerinth* Fries.
 504. *H. andryaloides* Vill.
 505. *H. chloropsis* G. G.
 506. *H. Liottardi* Vill.
 507. *H. lanatum* L.
 508. *H. rupestre* All.
 509. *H. diaphanum* Fr.
 510. *H. levicaule* Jord.
 511. *H. lasiophyllum* Koch.

(1) Nous rappelons que ce catalogue qui est pour nous un moyen, et pour les botanistes un répertoire pratique d'herbier et d'échanges, ne saurait avoir de valeur scientifique au sens rigoureux du mot. Il ne préjuge ni de la valeur de l'espèce, ni des rapports entre les espèces et les formes. Nous ne nous dissimulons pas qu'il sera forcément incomplet et inexact. H. L.

512. *H. cinerascens* Jord.
 513. *H. gongetianum* G. G.
 514. *H. stelligerum* Fröl.
 515. *H. gothicum* Fries.
 516. *H. silvaticum* = *vulgatum* Fries.

517. *H. fragile* Jord.
 518. *H. murorum* L.
 519. *H. nobile* G. G.
 520. *H. porrectum* Fries.
 521. *H. arnicoides* G. G.
 522. *H. cæsium* Fries.
 523. *H. bifidum* Kit.
 524. *H. Jacquini* Vill.
 525. *H. picroides* Vill.
 526. *H. lycopifolium* Fröl.
 527. *H. vallesiacum* Fr.
 528. *H. cydoniifolium* Vill.
 529. *H. valdepiilosum* Vill.
 530. *H. elatum* Fries.
 531. *H. prenanthoides* Vill.
 532. *H. pyrenaicum* Jord.
 533. *H. albidum* Vill.
 534. *H. tridentatum* Fries.
 536. *H. hirsutum* Bernh.
 537. *H. Virga-aurea* Coss.
 538. *H. provinciale* Jord.
 539. *H. obliquum* Jord.
 540. *H. boreale* Fries.
 541. *H. sabaudum* L.
 542. *H. eriophorum* St Am.
 543. *H. virosum* Pall.
 544. *H. umbellatum* L.
 545. *H. barbatum* Tausch.
 546. *H. æstivum* Fries.

G. ANDRYALA

547. *A. ragusina* L.

548. *A. sinuata* L. = *integrifolia* L.

G. SCOLYMUS

549. *S. maculatus* L.
 550. *S. hispanicus* L.
 551. *S. grandiflorus* Desf.

FAM. II. — DIPSACEÆ.

G. DIPSACUS

552. *D. laciniatus* L.
 553. *D. silvestris* Mill.

G. CEPHALARIA

554. *C. pilosa* G. G.
 555. *C. syriaca* Schrad.
 556. *C. transylvanica* Schrad.
 557. *C. alpina* Schrad.
 558. *C. leucantha* Schrad.

G. KNAUTIA

559. *K. longifolia* Koch.
 560. *K. dipsacifolia* Host.
 561. *K. hybrida* Coult.
 562. *K. arvensis* Koch.
 563. *K. subscaposa* Boiss. et Reut.

564. *K. collina* Req.
 565. *K. mollis* Jord.

G. SCABIOSA

566. *S. stellata* L.
 567. *S. graminifolia* L.
 568. *S. ukranica* L.
 569. *S. maritima* L.
 570. *S. succisa* L.
 571. *S. gramuntia* L.
 572. *S. suaveolens* Desf.
 573. *S. affinis* G. G.

574. *S. lucida* Vill.

575. *S. Columbaria* L.

576. *S. ochroleuca* L.

FAM. III. — **Ambrosiaceæ**

G. XANTHIUM

577. *X. spinosum* L.

578. *X. strumarium* L.

579. *X. macrocarpum* DC.

G. AMBROSIA

580. *A. tenuifolia* Spreng.

581. *A. artemisiifolia* L.

FAM. IV. — **Valerianæ**

G. CENTRANTHUS

582. *C. angustifolius* DC.

583. *C. ruber* DC.

584. *C. Calcitrapa* Dufr.

G. VALERIANA

585. *V. celtica* L.

586. *V. Saliunca* All.

587. *V. pyrenaica* L.

588. *V. officinalis* L.

589. *V. sambucifolia* Mik.

590. *V. Phu* L.

591. *V. dioica* L.

592. *V. hispidula* Boiss.

593. *V. tuberosa* L.

594. *V. globulariifolia*
Ram.

595. *V. tripteris* L.

596. *V. montana* L.

G. VALERIANELLA

597. *V. olitoria* Poll.

598. *V. carinata* Lois.

599. *V. pumila* DC.

600. *V. Auricula* L.

601. *V. echinata* DC.

602. *V. Morisonii* DC.

603. *V. puberula* DC.

604. *V. microcarpa* Lois.

605. *V. vesicaria* Mœnch

606. *V. coronata* DC.

607. *V. discoidea* Lois.

608. *V. truncata* DC.

609. *V. eriocarpa* Desv.

610. *V. cupulifera* Le Grand

G. FEDIA

611. *F. Cornucopiæ* Gærtn

FAM. — **V. Rubiaceæ**

G. RUBIA

612. *R. peregrina* L.

613. *R. lucida* L.

G. GALIUM

614. *G. pedemontanum* All.

615. *G. Cruciata* Scop.

616. *G. vernum* Scop.

617. *G. boreale* L.

618. *G. ellipticum* Willd.

619. *G. rotundifolium* L.

620. *G. arenarium* Lois.

621. *G. verum* L.

622. *G. maritimum* L.

623. *G. purpureum* L.

624. *G. cinereum* All.

625. *G. elatum* Thuill.

626. *G. silvaticum* L.

627. *G. levigatum* L.

628. *G. neglectum* Le Gall

629. *G. erectum* Huds.

630. *G. corrudifolium* Vill.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LEVEILLÉ.

Imprimerie de l'Institut de Bibliographie (Ancienne Maison Monnoyer). — 14-1903.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

de Géographie Botanique

« LE MONDE DES PLANTES »

Paraissant le 1^{er} de chaque mois

SOMMAIRE DES N° 151

Carex des environs de Vire, M. Emile BALLÉ.

La Mission scientifique Chari-Lac-Tchad.

Botanique rurale, diverses récoltes en Provence et Annotations, M. REYNIER.

LE MANS
IMPRIMERIE DE L'INSTITUT DE BIBLIOGRAPHIE
(TYPOGRAPHIE MONNOYER)

12, PLACE DES JACOBINS, 12

—
1902

Académie internationale de Géographie Botanique

Directeur : M. R. A. PHILIPPI, à Santiago (Chili).

Secrétaire perpétuel : M. H. LEVEILLÉ, ☉, 78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).

Trésorier : M. CH. LE GENDRE, ☉, Limoges (Haute-Vienne).

Conseil de l'Académie : MM. PHILIPPI, LEVEILLÉ, ☉, LE GENDRE, ☉, KING, ROUY, ✱, TREUB.

On peut se procurer au Secrétariat le diplôme spécialement gravé pour l'Académie au prix de 3 francs

Cotisation annuelle : **10 francs**

L'Académie laisse aux auteurs la responsabilité de leurs opinions.

Adresser mandats et communications au Secrétariat.

Secrétariat-Rédaction

78, Rue de Flore, 78

LE MANS

(Sarthe - France)

Nos Collègues hors France peuvent nous adresser leurs cotisations soit par la poste, soit **PAYABLES AU MANS**, au **COMPTOIR NATIONAL D'ESCOMPTE**, à la **SOCIÉTÉ GÉNÉRALE**, ou au **CRÉDIT LYONNAIS**.

DÉPÔTS :

Abonnement : 12 fr. ; Le numéro : 1

PARIS

Jacques LECHEVALIER, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine Paris (Seine).

J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Hautefeuille.

LONDRES W.

DULAU and Co, Foreign booksellers, 3 Soho Square.

William WESLEY and Co, 28, Essex Street, Strand.

BERLIN, S. W. 46

Gebrüder BORNTAUFER, Schönebergstrasse, 17, a. *Dépositaire pour l'Allemagne et l'Autriche.*

NEW-YORK

Ph. HEINSBERGER, 15, First Avenue.

Ouvrages offerts à la Bibliothèque

De la part de MM. OCTAVE MEYRAN (2 br.); H. CHRIST (2 br.); BLAS LAZARO (1 br.); HANS SCHINZ (1 br.); A. FOUILLADE (1 br.); J. GRAVEREAUX (1 vol.); A. LARONDE, (1 br.).

Mouvement de l'Herbier

De M. G. BONATI, un superbe envoi de *Carex* spécialement américains.

De M. HOSCHEDÉ, un lot de *Renonculacées*.

De M. ARECHAVALETA, un important envoi d'*Onothéracées* sud-américaines.

De M. TOUSSAINT, un lot de *Carex* européens et diverses plantes.

De M. GUSTAVE ABOT, de belles parts de plantes rares de Maine-et-Loire.

BULLETINDE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE
DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Séance du 13 Mars 1902.

Les travaux suivants sont lus ou analysés : *Viola de Chine*, par M. H. DE BOISSIEU ; *Carex des environs de Nice*, par M. BALLÉ ; *Espèces végétales d'Andouillé*, par M. BARRÉ ; *Plantes de Chine*, par MM. LÉVEILLÉ et VANOT ; *Le mont aux Hélianthèmes en Espagne*, par M. GANDOGER.

Séance du 2 Avril 1902.

Les travaux suivants sont lus ou analysés : *Plantes de Chine*, par MM. LÉVEILLÉ et VANOT ; *A propos du Sisyrinchium Bermudianum*, par M. H. DE BOISSIEU ; *Contributions à la Flore de la Mayenne*, par M. LÉVEILLÉ.

M. LÉVEILLÉ présente ensuite le manuscrit de la première partie de son importante *Monographie du genre Oenothera* avec les nombreuses planches qui l'accompagnent.

La séance est levée vers 9 h. 1/2.

Séance du 7 mai 1902

Lecture est donnée des travaux suivants : *La Mission scientifique Chari-Lac Tchad*, par M. Aug. CHEVALIER ; *Diverses récoltes en Provence*, par M. Alf. REYNIER ; *Plantes du Kouy-Tchéou*, par MM. LÉVEILLÉ et VANOT. (Les *Corydallis* et les *Polygonum* mis sous les yeux des membres présents excitent l'admiration de tous). *Monstruosité de Bellis perennis*, par M. l'abbé ROCHEREAU ; *Note sur une Alchemille nouvelle* (*A. Marcaillhouorum* Buser), par le D^r X. GILLOT.

La séance est levée vers 10 heures.

Carex des environs de Vire

Par EMILE BALLÉ

Par suite de cultures, nos anciennes landes étant converties ou bien se convertissant en terrains de rapport, il ne restera plus chez nous, dans un avenir peu éloigné, comme représentant le genre *Carex*, que les espèces les plus indestructibles. Voilà pourquoi nous avons pensé qu'un travail sur les *Carex* de la région viroise pourrait, actuellement, présenter un certain intérêt.

Nous entendons par région viroise les environs de Vire situés dans un rayon de 16 kilomètres ; mais ce qui a restreint beaucoup notre champ d'observations, c'est que nous n'avons pas compris les communes situées dans ce rayon hors de l'arrondissement de Vire, car nous aurions, alors, pénétré dans les départements de l'Orne et de la Manche.

Comme, du reste, dans tous les genres naturels, les espèces du genre *Carex* sont parfois affines et conséquemment difficiles à reconnaître.

Dans le *Catalogue des Plantes spontanées de l'arrondissement de Vire*, de Richard Dubourg, d'Isigny (1836), les *Carex* ne sont pas précédés d'un astérisque, signe désignant les plantes d'un canton éloigné ; on peut donc conclure avec certitude que toutes les espèces citées par lui ont été récoltées aux environs de Vire.

Les espèces trouvées par nous ne seront suivies d'aucun nom de récolteur. Nous possédons dans notre Herbarium toutes les espèces dont nous allons parler : les unes récoltées par nous et les autres provenant toutes de savants botanistes dont l'autorité ne peut être mise en doute.

Le genre *Carex* doit son nom, selon les uns, aux angles tranchants des tiges des espèces qu'il contient, selon les autres ce même nom lui a été donné par les Romains à cause de ses feuilles aiguës.

Ce genre a été créé en 1729 par Pierre Antoine Micheli ; il est le principal et, chez nous, l'unique représentant de la tribu

des *Caricées* et, de beaucoup, le plus important de la famille des *Cypéracées*.

Pour bien reconnaître les espèces du genre *Carex*, il est indispensable que les échantillons soumis à l'examen soient bien fructifiés et, de plus, faut-il observer spécialement les utricules qui se trouvent vers la base des épis.

Dans le genre *Carex*, les fleurs sont unisexuées, généralement monoïques, rarement dioïques; les mâles ont 2 ou 3 étamines et les femelles 1 style court muni de 2 ou 3 stigmates.

Les fruits sont des *achaines* (et non des *caryopses* comme l'ont dit certains auteurs) renfermés dans des utricules qui, ainsi qu'eux, sont accrescents. Les utricules sont pourvus à leur base d'une écaille. Les fleurs mâles ont également une écaille.

Toutes les espèces viroises sont vivaces.

Ne voulant pas créer de nouvelles espèces, ce que l'on fait trop souvent, nous nous contenterons de signaler, comme simples formes, quelques types différant plus ou moins de leur origine; nous sommes de ceux qui pensent que les espèces, loin d'être multipliées, demandent au contraire, aujourd'hui, dans l'intérêt de la *science réelle*, à être condensées; bien plus, nous sommes même persuadés que, grâce au puissant appui de l'anatomie (*nous parlons de l'anatomie sérieuse*), un jour viendra où toutes les espèces artificielles disparaîtront comme la neige sous les feux d'un brillant soleil.

Nous ne citerons comme *Iconographie* que les espèces figurant coloriées dans les ouvrages de Chrétien, Schkuhr, et de L. Reichenbach; ouvrages que nous possédons et qui nous ont rendu de grands services (1).

CAREX DES ENVIRONS DE VIRE

A. — Sous-genre. — PSYLLOPHORA

(*Carices monotachyæ*).

Epi androgyn, femelle à la base, 2 stigmates.

1. — *Carex pulicaris* L.

(1) Nous avons cru devoir y joindre celles de Boott. (H. L.).

Iconographie Chr. Schkuhr, *Histoire des Carex*, 1802, Tab. A., n° 3. — Reichenbach, *Icones*, 1846. Pl. CXCV, n° 254.

Ecailles des fruits, caduques, roussâtres, ovales, oblongues-aiguës à bords membraneux, moins longues que les utricules.

Utricules bruns, oblongs, comprimés, lisses, luisants, atténués à leurs extrémités, pendants à maturité.

Tige grêle, subarrondie, pouvant atteindre 3 décimètres de hauteur.

Feuilles fines plus courtes que les tiges.

Souches gazonnantes.

Ce *Carex* est le seul représentant du sous-genre *Psyllophora* aux environs de Vire, où il est assez rare. Il fructifie au mois de juin. Nous l'avons trouvé dans des terrains spongieux ; au moulin des Monts, près Vire, à St-Germain de Tallevende, près la Gare, dans le chemin de la Houdenguerie à Burcy, et dans les landes de Martilly ; il était partout peu abondant.

B. — Sous-genre. — VIGNEA.

(*Carices homostachyæ*.)

+ Epi composé de plusieurs épillets, 2 stigmates, les mâles vers le milieu.

2. — *Carex disticha* Huds. (*C. intermedia* Good).

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*). Tab. B, n° 7. Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCX, n° 552. — Boott, t. 410.

Utricules fauves, comprimés, ovoïdes-oblongs, nervés, à bords dentelés très étroits, blanchâtres, atténués en bec court bidenté.

Ecailles des fruits, ovales, brunes, à bords jaunâtres.

Tige dressée, anguleuse, pouvant atteindre environ 8 décim.

Feuilles planes, larges.

Souches rampantes, longuement stolonifères.

Cette espèce, qui fructifie fin juin, ne figure pas dans le *Cat.* de Dubourg, d'Isigny. Nous l'avons trouvée dans une lande près du Pont de Cauvi, située à environ 3 kilom. de Vire.

++. *Plusieurs épillets mâles dans le haut.*

3. — *Carex muricata* L.

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*). Tab. E, n° 22. Reichenbach (*loc. cit.*) Pl. CCXV, n° 561.

Ecailles des fruits, rousses, ovales, mucronées, à nervures dorsales verdâtres et à bords blanchâtres, un peu moins longues que les utricules.

Utricules verdâtres à nervures prononcées, ovales lancéolées, à bords saillants, denticulés, terminés en bec bifide.

Tige anguleuse pouvant atteindre 5 décimètres.

Feuilles étroites, linéaires, généralement moins hautes que la tige.

Souches cespiteuses.

Cette espèce est assez commune aux environs de Vire. Nous l'avons récoltée en mai et en juin à Neuville, chemin du Bourg ; à St-Germain de Tallevende, au Bosq, commune de Burcy ; elle se trouve dans les haies qui bordent les chemins.

4. — **Carex virens** Lam.

Iconographie, Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCXV, n° 262.

Ce *Carex* n'est, selon nous, qu'une forme de *C. muricata* L. dont il diffère par la bractée de son épillet inférieur, laquelle dépasse de beaucoup la longueur de la tige ; il nous semble être intermédiaire entre les *Carex muricata* et *C. divulsa*. Ce *Carex* ne figure pas dans le *Cat.* de Dubourg, d'Isigny qui, avec raison, ne lui a pas accordé le rang spécifique ni même celui de bonne variété.

Cette forme, assez rare, se rencontre avec le *Carex muricata*.

5. — **Carex divulsa** Good.

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*), Tab. Dd., n° 89. Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCXX, n° 570.

Ce *Carex* diffère de *C. muricata* par son port plus grêle et ses épillets inférieurs plus écartés. Certains auteurs le considèrent comme une simple variété de *C. muricata*. Fred. Kirschleger (*Flore d'Alsace*) dit : cette forme a été « fréquemment » envisagée comme une bonne espèce ; nous l'avons cultivée, « elle est revenue à l'état de *Carex* (*muricata*) ordinaire.

Durieu de Maisonneuve prétend, au contraire, que le *Carex divulsa* est une excellente espèce ; il va même jusqu'à lui adjoindre, comme variété, le *carex virens* Lamarck, qu'il retire au *C. muricata* ; il se base pour cela sur divers caractères, entre autres

la forme des achaines et celle des ligules. Voici, selon lui, les différences spécifiques basées sur la forme des ligules.

C. muricata : *ligule* ovale lancéolée, médiocrement prolongée au delà du limbe de la feuille ; *collerette* (bord libre de la ligule) entière ou paraissant quelquefois bilobée par l'effet d'une déchirure médiane assez large (environ 1 millim.) ; bord antérieur dépassant plus ou moins longuement la gaine (4-5 millim.), irrégulier ou obliquement tronqué, très mince dans toute son étendue, plus ou moins déchiré avec l'âge.

C. divulsa Good : *ligule* ovale arrondie, peu prolongée sur le limbe de la feuille ; *collerette* entière très étroite (moins d'un demi-millim.), un peu resserrée au milieu ; bord antérieur ne dépassant pas la gaine à pourtour ordinairement concave un peu plus épaissi et persistant.

Enfin, voici, d'après le même auteur, les différences que présentent les fruits de ces deux espèces. L'achaine de *C. muricata* figure une sorte de carré lenticulaire à angles très arrondis ; elle est aussi large que longue, tandis que l'achaine de *C. divulsa* est ovoïde et sensiblement plus longue que large.

Malgré les raisons données par Durieu de Maisonneuve, nous n'osons pas rejeter la façon de voir de Kirschleger.

Le *Carex divulsa* est signalé comme rare aux environs de Vire, par Dubourg, d'Isigny.

Les échantillons que nous avons récoltés ne nous ont pas semblé assez typiques pour que nous osions dire avoir réellement trouvé cette forme.

6. — *Carex paniculata* L.

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*). Tab. D, n° 20. Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCXIII, n° 574.

Utricules brun verdâtres peu nervés, ovoïdes, subtrigones, terminés en bec allongé, bidenté, scabre.

Ecailles ovales acuminées, brunes, à bords blanchâtres.

Tige à faces planes, pouvant atteindre 10 décimètres, nettement anguleuses.

Feuilles très abondantes, planes, assez larges.

Souches cespiteuses.

Ce *Carex* est assez commun aux environs de Vire, nous

l'avons récolté en juin, notamment à St-Clair, près Vire; à la Herbelière, à Vaudry; au pont de Virène, près Vire; au pont de Vaudry, sur le bord des douves du Château.

A. Carex paniculata. Var. *subsimplex*. Brébisson.

Epi à peine rameux, épillets écartés.

Cette variété, ou plutôt cette forme qui doit souvent avoir été confondue avec les *Carex paradoxa* et *C. teretiuscula*, est beaucoup plus rare que le type.

Nous l'avons récoltée en juin, au Vivier des Brousses, commune de Truttemer-le-Grand.

7. — *Carex paradoxa* Will.

Iconographie, Schkuhr. (*loc. cit.*). Tab. E, n° 21. Reichenbach. (*loc. cit.*). Pl. CCXXII, n° 573.

Ce *Carex* se distingue de *C. paniculata* par ses tiges plus grêles, convexes, ses épillets disposés en panicule spiciforme, nombreux; les inférieurs distants, par ses utricules brunâtres, ternes, presque égales aux écailles, marqués de stries régulières; enfin, par des fibres radicales brunâtres provenant des gaines des années précédentes. Cette espèce figure dans *le Cat.* de Dubourg, d'Isigny, comme se trouvant aux environs de Vire où elle serait très rare.

8. — *Carex teretiuscula* Good.

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*). Tab. DT, n°s 19, 69. Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCXXII, n° 572.

Epillets rapprochés en épi ovoïde, dense, oblong.

Utricules égalant à peu près les écailles, brunâtres, luisants, plans à leur face interne, présentant dorsalement un outrais plis divergents.

Écailles brunes à bords blanchâtres.

Feuilles longues, linéaires étroites.

Souches à rhizomes linéaires obliques.

Cette espèce qui, ainsi que la précédente, appartient au groupe de *C. paniculata*, est également signalée comme se trouvant aux environs de Vire, par Dubourg, d'Isigny.

+++ *Epillets* femelles dans le haut.

9. — *Carex leporina* L. (*C. ovalis* Good).

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*). Tab. B, n° 8. Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCXI, n° 554.

Epi composé d'épillets alternes, ovoïdes-oblongs.

Utricules bordés d'une membrane dentelée, brunâtres, à face dorsale plane et à face ventrale convexe.

Ecailles ovales lancéolées.

Feuilles larges inférieurement.

Cette espèce est assez commune ; nous l'avons abondamment trouvée en juin et juillet au Bosq, commune de Burcy, dans les landes de Martilly, etc.

A. Forme *Elatior* Desp. Cette forme est beaucoup plus haute que le type ; nous l'avons rencontrée dans les landes de Clermont, près Vire.

10. — **Carex canescens** L. (*C. curta* Good).

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*). Tab. C, n° 13. Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCVI, n° 546. — Boott, t. 496.

Tige grêle pouvant atteindre 5 décimètres de hauteur.

Epillets oblongs, les inférieurs un peu écartés.

Utricules ovales, à bec court entier.

Ecailles ovales, aiguës, ne dépassant pas les utricules.

Souches cespiteuses.

Nous avons récolté ce *Carex* en juin dans les landes de Cauvi, près Vire et dans celles du moulin du Fay, à St-Germain de Tallevende où il était abondant.

11. — **Carex stellulata** Good (*C. echinata* Hoff.).

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*). Tab. C, n° 14. Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCXIV, n° 560.

Tige presque lisse, obtusément anguleuse.

Feuilles linéaires, canaliculées.

Epillets peu denses, orbiculaires.

Utricules finement striés, terminés par un assez long bec, divariqués en étoile.

Ecailles ovales aiguës, plus courtes que les utricules.

Souches cespiteuses.

Cette espèce se rencontre en juin et juillet dans les endroits très humides ; nous l'avons rencontrée dans les landes de l'Ermitage de la Forêt de St-Sever, dans les landes de St-Etienne, près Vire, etc.

12. — *Carex remota* L.

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*) Tab. E, n° 23. Reichenbach (*loc. cit.*) Pl. CCXII, n° 556.

Tige grêle, penchée, pouvant atteindre 6 décimètres, peu anguleuse ; scabre dans sa partie supérieure.

Feuilles très longues, linéaires, étroites.

Epillets ovoïdes, très espacés.

Utricules verdâtres, terminés par un bec bidenté.

Ecailles moins longues que les utricules.

Souches cespiteuses.

Ce *Carex*, que nous trouvons charmant à cause de son port gracieux et de sa couleur, est assez commun sur les bords de divers cours d'eau. Nous l'avons récolté en juin et juillet sur les rives de l'Allière à Burcy, et dans diverses autres localités.

13. — *Carex elongata* L.

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*) Tab. E, n° 25. Reichenbach (*loc. cit.*) Pl. CCXVIII, n° 565.

Tige pouvant atteindre 6 décimètres, anguleuse dans le haut.

Epillets oblongs, les inférieurs peu distants.

Utricules atténués aux extrémités, marqués d'un grand nombre de stries. Une fois plus longs que l'écaille.

Ecailles ovales acuminées.

Souches cespiteuses.

Cette rare espèce a été découverte dans la vallée des Vaux, près Vire, par M. le Dr Goulard, savant botaniste, qui fut notre ami et dont la perte a été regrettée de tous ceux qui l'ont connu.

C. — Sous-genre. — **EUCAREX.**

Carices orthostachyæ.

A. *Plusieurs épis à sexe distinct.*

+ 2 *Stigmates.*

14. — *Carex vulgaris* Fries (*C. cæspitosa*. Good).

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*) Tab. A. a. B. b., n° 85, a. e. Reichenbach (*loc. cit.*) Pl. CCXXVI, n° 579. — Boott, t. 557-567.

Souches traçantes, émettant des rhizomes obliques.

Tige glauque, raide, anguleuse.

Feuilles étroites.

Epis femelles cylindriques.

Utricules oblongs, obtus, disposés sur 6 rangs.

Ecailles noirâtres, ovales, subarrondies, d'un vert jaunâtre dorsalement et à bords blanchâtres.

Nous avons récolté cette espèce en juin dans la Forêt de St-Sever, à la queue de l'Étang de Roullours, dans les prés des Vaux, à Vire.

A. Forme *androgyna*, épis androgyns.

Pont de Cauvi, près Vire. Nous ne pensons pas que cette forme soit stable, mais elle vaut la peine d'être signalée ayant le mérite d'exister.

15. — **Carex stricta** Good.

Iconographie. Schkuhr (*loc. cit.*). Tab. V, n° 73. — Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCXXX, n° 583. — Boott, t. 548, 585.

Tige pouvant atteindre 8 décimètres, anguleuse, raide.

Epis cylindriques.

Utricules sur 8 rangs, comprimés, elliptiques, à faces marquées de 5 nervures visibles et à bec très court.

Ecailles noirâtres.

Nous n'avons pas encore rencontré cette espèce qui figure dans le *Cat.* de Dubourg, d'Isigny ; elle fructifie en juin.

16. — **Carex acuta** L.

Iconographie, Schkuhr. (*loc. cit.*). Tab. E. c, F. f., n° 92, a. b. Reichenbach, Pl. CCXXXI, n° 584. — Boott, t. 548-556.

Tige à sommet penchant, pouvant atteindre 1 m. de hauteur.

Feuilles à gaines entières.

Utricules obscurément striés, suborbiculaires.

Ecailles lancéolées d'une couleur pourpre verdâtre, parfois sans marge blanchâtre.

Nous avons rencontré cette espèce en juillet sur les bords de la Souleuvre, au pont de Souleuvre près Bénv-Bocage, sur les rives de la Dathée, au pont de Cauvi, près Vire.

Les *Carex vulgaris*, *stricta* et *acuta* font partie d'un groupe dont les espèces ont tant d'affinité les unes avec les autres, que l'on pourrait, à la rigueur, les réunir comme variétés d'un seul type spécifique. L'avenir dira si nous avons tort.

++. 3 *Stigmates*. Fruits pubescents ou vilieux.

17. — *Carex pilulifera* L.

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*). Tab. I, n° 39. Reichenbach. (*loc. cit.*). CCLX, n° 632. Boott, t. 283.

Tige penchée, trigone, pouvant atteindre, mais rarement, 3 décimètres.

Feuilles linéaires, planes, ne dépassant pas la tige. *Bractées* non engainantes. *Epis femelles* piluliformes.

Utricules subtrigones, terminés en bec court.

Ecailles brun noirâtre, atteignant la hauteur des utricules.

Souches cespiteuses.

Nous avons trouvé pour la première fois ce joli carex sur les bords d'un fossé des landes du Bosq, à Burcy; depuis, nous l'avons retrouvé dans divers autres endroits; il n'était nulle part abondant.

18. — *Carex præcox* Jacq.

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*). Tab. F, n° 27. Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCLXI, n° 634.

Tige presque lisse pouvant atteindre 3 décimètres.

Feuilles raides, linéaires ne dépassant pas les tiges.

Epis femelles 2 ou 3, ovoïdes oblongs. *Epi mâle* généralement unique.

Utricules terminés par un bec très court.

Ecailles brunâtres à nervure prolongée.

Souches donnant naissance à des rhizomes traçants.

Nous avons trouvé cette espèce au commencement de juin dans les prés du Bosq à Burcy. Nous l'avons aussi rencontrée dans les prairies voisines du bourg de Neuville. Elle est assez commune, mais cachée par les herbes déjà hautes, la récolte en est assez difficile.

Plusieurs épis mâles.

19. — *Carex hirta* L.

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*). Tab. U, n° 108. Reichenbach (*loc. cit.*). CCLVII, n° 628.

Tige lisse, à angles obtus, atteignant 5 décimètres.

Feuilles pubescentes.

Epis femelles espacés, cylindriques, pédonculés.

Utricules verdâtres, hérissés, à dents divergentes.

Ecailles à nervure centrale prolongée.

Souches à rhizomes prolongés traçants.

Cette belle espèce, très typique, de consistance molle, non signalée par Dubourg, d'Isigny, a été trouvée par nous en juin dans une lande voisine du Pont de Souleuvre, aux environs de Bény-Bocage.

+++ *Fruits* glabres ou à angles parfois ciliés, scabres.

Epi mâle unique.

20. — **Carex flava** L.

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*). Tab. F. H., n° 26 et 36. Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCLXXIII, n° 654.

Tige presque cylindrique pouvant atteindre 5 décimètres.

Feuilles plus courtes que les tiges parfois un peu canaliculées.

Epis femelles dressés au nombre de 3 ou 4, ovoïdes, oblongs.

Utricules glabres, jaunâtres à maturité, terminés par un bec courbé.

Ecailles oblongues à nervure centrale n'atteignant pas le sommet.

Souches cespiteuses ou peu stolonifères.

Nous avons récolté cette espèce assez commune, en juin, dans la forêt de St-Sever et dans la vallée des Vaux, de Vire.

21. — **Carex Oederi** Ehr.

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*). Tab. F., n° 26. Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCLXXII, n° 652.

Ce carex, qui est considéré par de savants floristes (Cosson et Germain, etc.) comme n'étant qu'une simple variété de *Carex flava*, diffère de ce dernier par ses tiges plus grêles, ses épis femelles de moitié moins volumineux, ses utricules terminés par un petit bec droit et beaucoup plus petit.

Nous avons trouvé ce Carex en juillet à Burcy, domaine du Bosq, à Truttemer-le-Grand, dans un pré bordant la route de Vire, à Vassy, etc.

A. *Forme Rhizogyna*.

Epi femelle inférieur, radical et très longuement pédonculé.

Cette forme assez commune se rencontre en compagnie du type.

22. — **Carex lœvigata** Smith (*C. biligularis* DC. *C. patula*, Schk.).

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*). Tab B. b. b., n° 116. Reichenbach. Pl. CCLIV, n° 623. — Boott, t. 540.

Tige anguleuse, lisse ou un peu rude au sommet, pouvant atteindre environ 8 décimètres.

Feuilles linéaires, planes.

Epis femelles au nombre de 3 ou 4, verdâtres, longs, cylindriques.

Utricules dressés, glabres, peu nervés, verdâtres, ovales, à faces convexes, terminés par un long bec bifide, à bords un peu ciliés.

Ecailles des fruits brun-clair, à nervure médiane verte, à bords translucides, lancéolées, cuspidées, égalant presque les utricules.

Souches presque cespiteuses.

Ce *Carex* est très répandu aux environs de Vire. Nous l'avons rencontré en juin et juillet, notamment dans la forêt de St-Sever; à Burcy, domaine du Bosq; à St-Clair, près Vire.

A. Forme cladogyna Desportes.

Epi femelle inférieur rameux.

Nous avons trouvé cette forme, que nous croyons rare, sur les bords des talus de la route de Vire, à Champ-du-Boult. Cette partie de route est située dans la commune de St-Mauvieu.

b. — Forme elatior.

Tige dépassant 1 mètre de hauteur.

Nous avons rencontré cette forme dans la commune de Truttemer-le-Grand, sur les bords de la route de Vire à Tinchebray.

C. Forme androgyna.

Epis femelles, mâles au sommet.

Nous avons récolté cette forme, qui ne doit pas être très rare, sur les bords d'un fossé, dans les landes du domaine du Bosq, à Burcy.

23. — **Carex binervis** Schmith.

Iconographie, Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCLV, n° 624. — Boott, t. 538, 539.

Tige dressée, anguleuse, pouvant atteindre 7 décimètres.

Feuilles planes, linéaires, glauques.

Epis femelles cylindriques au nombre de 2 à 4, à pédoncules courts.

Utricules luisants, tachés de brun rougeâtre, ovoïdes, subtri-gones avec deux fortes nervures verdâtres de chaque côté, se réunissant parfois pour clore un espace elliptique.

Ecailles des fruits presque arrondies, noir rougeâtre à nervure médiane verdâtre, terminées en pointe aristée.

Souches cespiteuses traçantes.

Ce *Carex* qui, selon certains auteurs (Cosson et Germain, etc.) n'est qu'une simple variété de *Carex distans* L., est signalé comme peu commun aux environs de Vire, par Dubourg, d'Isigny.

24. — **Carex distans** L.

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*). Tab Y. y. n° 68. Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCLIII, n° 622.

Tige peu anguleuse, pouvant atteindre 6 décimètres de hauteur.

Feuilles linéaires, planes, plus courtes que la tige.

Epis femelles au nombre de 2 à 4, espacés, oblongs, cylindriques, les supérieurs à pédoncules très courts.

Utricules vert pâle, trigones, nerviés, terminés par une petite pointe rude et bifide.

Ecailles des fruits, ovales, brunâtres, plus courtes que les utricules, à nervure dorsale vert pâle, mucronées par le prolongement de cette nervure.

Souches généralement cespiteuses.

Nous avons trouvé ce *Carex* qui, selon Dubourg, d'Isigny, est rare, en juin dans les landes du domaine du Bosq, à Burey.

Observations. Les *Carex lævigata*, *C. binervis* et *C. distans*, probablement réunis par Linné dans son *Carex distans*, ont parfois leurs utricules finement ponctués; chez tous leur longue gaine vaginante devient visible du côté opposé au limbe de la stipule (cette partie de la gaine, vu son peu d'épaisseur, est très sujette à se diviser longitudinalement d'une façon accidentelle). Ce caractère a valu au *Carex lævigata* Smith le nom spécifique de *biligularis* donné par de Candolle, très mauvaise déno-

mination qui ne peut qu'engendrer des confusions, surtout chez ceux qui veulent considérer les *Carex* de ce groupe comme de bonnes espèces.

25. — *Carex panicea* L.

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*). Tab. L. 1., n° 100. — Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCLV, n° 607. — Boott, t. 472.

Tige dressée peu anguleuse, pouvant atteindre 4 décimètres.

Feuilles plus courtes que les tiges, un peu glauques, munies parfois dorsalement de 2 sillons.

Epis femelles au nombre de 2 ou 3, espacés, cylindriques, oblongs, assez volumineux.

Utricules très lâches, glabres, à bec conique très court, globuleux ovoïdes, très caractéristiques.

Ecailles des fruits, ovales, bleuâtres à l'état frais, puis devenant d'un brun rougeâtre, moitié plus courtes que les utricules.

Souches généralement pourvues de rhizômes obliques et traçants.

Nous avons récolté cette espèce, assez commune en juin, dans les marécages de la Forêt de St-Sever, dans les landes de Clermont, à St-Martin de Tallevende, au moulin de Roullours, près Vire, etc.

26. — *Carex pallescens* L.

Iconographie. Schkuhr (*loc. cit.*). Tab. K. k. n° 99. — Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCLI, n° 617. — Boott, t. 450.

Tige rude, anguleuse, pouvant ordinairement atteindre 4 décimètres.

Feuilles un peu velues, particulièrement sur les bords, linéaires, planes, plus courtes que les tiges.

Epis femelles au nombre de 2 ou 3, oblongs cylindriques, rapprochés, à courts pédicelles, très voisins de l'épi mâle.

Utricules verdâtres, ternes, striés, à faces convexes.

Ecailles brun-rougeâtre, ovales, égalant les utricules.

Souches cespiteuses.

Nous avons récolté en juin cette espèce, qui n'est pas rare, dans les prés du domaine du Bosq, à Burcy, dans les landes de St-Clair, près Vire, etc.

a. *Forme androgyna*.

Epis femelles, mâles au sommet.

Cette forme a été trouvée par nous au Pont-Carré, commune de Roullours, près Vire.

27. — **Carex sylvatica** Huds.

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*). Tab. L. 1., n° 101. Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCLVI, n° 603.

Tige grêle, lisse, anguleuse.

Feuilles planes, linéaires.

Epis femelles au nombre de 4 ou 5, longs, cylindriques.

Utricules très lâches, verdâtres, terminés par un bec droit, long et bifide.

Ecailles scabres, linéaires, subulées, presque aussi longues que les utricules.

Souches cespiteuses.

Cette espèce se trouve dans les bois humides: elle fructifie vers la fin de mai. Dubourg, d'Isigny la signale comme rare aux environs de Vire; nous ne l'avons pas encore retrouvée.

28. — **Carex pseudo-cyperus** L.

Iconographie, Schkuhr (*loc. cit.*). Tab. M. m., n° 202. — Reichenbach (*loc. cit.*), Pl. CCLXXV, — Boott. t. 451, 452.

Tige scabre, anguleuse, pouvant atteindre 1 mètre de hauteur.

Feuilles vert-clair, larges, planes, linéaires, dépassant les tiges.

Epis femelles au nombre de 4 à 6, pendants à maturité, à pédicelles flexueux.

Utricules vert-jaunâtre, un peu courbes, terminés par un long bec profondément bifide.

Ecailles longues, linéaires, blanchâtres.

Souches cespiteuses.

Cette belle espèce, signalée comme rare par Dubourg, d'Isigny, a, depuis, été récoltée dans la vallée des Vaux, de Vire, pendant la seconde excursion de la Société Linnéenne de Normandie, à Vire.

29. — **Carex maxima** Scop (*C. pendula* Huds).

Iconographie, Schkuhr. (*loc. cit.*). Tab. Q, n° 60. — Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCXLIII, n° 604.

Tige anguleuse, pouvant atteindre 1 mètre 20 de hauteur.

Feuilles larges, planes, raides, plus courtes que la tige.

Epis femelles au nombre de 4 à 6; longs, cylindriques, arqués et pendants à maturité.

Utricules glabres, petits, oblongs, verdâtres, à bec court.

Écailles brun-rougeâtre, ovales, cuspidées par le prolongement de la nervure médiane qui est verte.

Souches cespiteuses.

Nous n'avons pas encore trouvé ce *Carex* qui figure dans le *Cat.* de Dubourg, d'Isigny comme étant rare.

Epis mâles au nombre de 2 au plus.

30. — **Carex vesicaria** L.

Iconographie. Schkuhr (*loc. cit.*). Tab. S. s., n° 106. — Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCLXXVI. — Boott, t. 536, 537.

Tige anguleuse, scabre sur les trois angles, pouvant atteindre 7 décimètres.

Feuilles linéaires, planes.

Epis femelles au nombre de 3 ou 4, cylindriques oblongs, les inférieurs un peu plus pédicellés.

Utricules dressés, roussâtres-verdâtres, oblongs, coniques, vésiculeux, bien striés, terminés par un bec bifide, trois fois plus longs que les écailles.

Écailles des fruits, jaunes-brunâtres, lancéolées aiguës, à nervure médiane verte n'atteignant pas le sommet.

Souches stolonifères très traçantes.

Nous avons récolté abondamment en juin ce *Carex* qui est très commun dans les landes du domaine du Bosq, à Burcy, sur les bords de la Dathée, au moulin de Cauvi, près Vire, sur les bords de la Souleuvre, près Beny-Bocage, dans les biefs des moulins des Monts et de Roullours, près Vire.

31. — **Carex ampullacea** Good.

Iconographie. Schkuhr. (*loc. cit.*). Tab. T., t. n° 107. — Reichenbach (*loc. cit.*), Pl. CCLXXVII, n° 659. — Boott, t. 501.

Tige pouvant atteindre 6 décimètres de hauteur, lisse, dressée à angles obtus.

Feuilles dépassant les tiges, glauques, canaliculées, assez étroites.

Epis femelles au nombre de 2 à 3, longs, cylindriques, pédicellés.

Utricules horizontaux à maturité, jaunâtres, striés, vésiculeux, subglobuleux, à bec linéaire bifide.

Ecailles beaucoup moins longues que les utricules, étroites, aiguës; roussâtres, à nervure médiane verte n'atteignant pas le sommet.

Souches munies de rhizomes traçants, parfois horizontaux.

Nous avons récolté, en juin, cette espèce qui est commune et assez voisine de la précédente, dans la forêt de St-Sever, dans les landes du domaine du Bosq, à Burcy, au Pont de Cauvi, près Vire, etc.

32. — *Carex paludosa* Good.

Iconographie, Schkuhr. (*loc cit.*). Tab. O. o., n° 103. — Reichenbach (*loc. cit.*). Pl. CCLXVI, n° 644.

Tige anguleuse pouvant atteindre 1 mètre.

Feuilles longues, larges, raides, très carénées.

Epis femelles au nombre de 3 à 4, distants, cylindriques, généralement sessiles.

Utricules bruns, ovales, elliptiques, à face ventrale comprimée, à stries fines, terminés par un bec souvent obscurément bifide.

Ecailles brunes, noirâtres, à nervure médiane atteignant le sommet.

Souches à rhizomes très traçants.

Cette espèce, qui fructifie en juin figure, comme rare dans le *Cat.* de Dubourg, d'Isigny; nous ne l'avons pas encore retrouvée.

En terminant, nous adressons nos plus vifs remerciements à nos aimables correspondants : MM. L. CORBIÈRE, auteur de la *Nouvelle Flore de Normandie*, G. CAMUS, co-auteur de la *Flore de France*, J. FOUCAULD, auteur de la *Flore de l'Ouest*, A. GENTIL, auteur de la *Flore de la Sarthe*, et H. LÉVEILLÉ, auteur de la *Flore de la Mayenne*, dont les uns ont bien voulu revoir nos déterminations et les autres nous offrir de bons types des espèces que nous n'avons pas encore pu trouver aux environs de Vire.

Octobre 1901.

La Mission scientifique Chari-Lac-Tchad.

A la suite des opérations des trois missions GENTIL-BRETONNET, FOUREAU-LAMY, JOALLAND-MEYNIER, M. le Gouverneur GENTIL, commissaire du gouvernement, et organisateur du nouveau territoire du Chari, demandait l'envoi en Afrique centrale d'une mission scientifique et économique, pour inventorier les richesses naturelles de la nouvelle possession, et déterminer les ressources qu'elle peut fournir à la colonisation.

En même temps, il confiait à M. AUG. CHEVALIER, docteur ès-sciences naturelles, chargé du service botanique au laboratoire colonial du Muséum, et ancien membre de la mission du général de Trentinian, au Soudan, le soin d'organiser cette mission.

Nous apprenons que l'expédition scientifique Chari-Lac-Tchad est aujourd'hui constituée, et qu'elle doit prochainement s'embarquer pour le Congo.

Le Ministère de l'Instruction publique, le Ministère des Colonies, le Muséum d'Histoire naturelle ont contribué à son organisation. En outre, l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, sur le rapport de M. HAMY, secrétaire de la commission de la fondation GARNIER, a fourni aussi une importante participation à l'aide des revenus de cette fondation. Ces divers subsides ont permis à M. AUG. CHEVALIER, de s'adjoindre trois collaborateurs :

M. COURTET, officier d'administration d'artillerie coloniale, prêtera son concours au chef de la mission. Dessinateur expérimenté, il constituera des albums de plantes utiles, dessinées sur place d'après nature. Il s'occupera en outre d'études topographiques et géologiques.

M. le Dr DECORSE, médecin des colonies, déjà préparé à ces recherches par les belles récoltes qu'il a faites pour le Muséum au sud de Madagascar, est chargé de la partie ethnographique et zoologique.

Enfin M. MARTRET, ancien chef de cultures au Soudan français, introduira en Afrique centrale les plantes utiles, et les arbres fruitiers qui y manquent. A cet effet, la mission a demandé aux principaux établissements botaniques et coloniaux

dépendant de l'Etat, ainsi qu'aux grandes maisons horticoles françaises, des graines et de jeunes plants de végétaux utiles à l'homme, qu'il y aurait intérêt à acclimater en Afrique tropicale.

Dans les différents points où s'arrêtera la mission pendant le voyage d'aller, au Sénégal, à la Guinée française, au Gabon, M. Martret déposera ceux des végétaux qui manquent à ces colonies et prendra, au contraire, les espèces qui y sont déjà acclimatées, et qu'il y a intérêt à introduire dans le bassin du lac Tchad.

Pendant que MM. CHEVALIER, COURTET et DECORSE, parcourront les territoires du Haut-Oubangui et du Chari, à l'effet d'étudier les productions naturelles, la végétation, les ressources agricoles et forestières, et d'y recueillir des collections d'histoire naturelle destinées à nos Musées, M. MARTRET, installé en un point favorable de la nouvelle possession, multipliera les plantes introduites par la mission, et rassemblera les espèces indigènes les plus utiles, afin qu'elles soient, au retour, distribuées aux colonies d'Afrique où elles manquent, ainsi qu'aux jardins botaniques et coloniaux de la métropole.

Composée de spécialistes déjà familiarisés avec la flore, la faune, l'agriculture de l'Afrique tropicale, par leurs voyages précédents, la mission scientifique Chari-Lac Tchad est bien préparée à explorer le champ d'études presque complètement vierge où elle se rend. Aussi nous espérons qu'elle aura d'importantes conséquences scientifiques et économiques.

BOTANIQUE RURALE.

Diverses Récoltes en Provence et Annotations

Après la série des trouvailles qui, du printemps 1899 à l'hiver 1900, favorisèrent mes promenades dans de minimes portions de trois communes des Bouches-du-Rhône, les Pennes, Marseille et Septèmes, je faisais remarquer, à la fin de l'article : *Un Petit Coin de la Provence* (ce Bulletin de l'A. I. G. B., numéros de novembre et décembre 1900), combien de matériaux d'étude renferme n'importe quel endroit restreint où exercera sa patiente observation tout botaniste n'ambitionnant point la gloire de parcourir, chaque année, quasi en touriste, cinq ou six départements ! D'autres sous-espèces, races, variétés, hybrides ont accru le résultat de mes recherches en vue de la géographie botanique gallo-provinciale ; à ce titre, en la simple causerie qui suit, j'indique, avec les contributions de 1901 et celles du printemps 1902 du *Petit Coin*, plusieurs récoltes, soit faites antérieurement dans le cadre entier de la basse Provence, soit de provenance spéciale des environs d'Aubagne, mon nouveau domicile.

I. — A Marseille, aux Pennes, à Septèmes, des pieds d'*HORDEUM LEPORINUM* présentent des épis colorés, après l'anthèse, d'un rouge assez vif ; constitueraient-ils, en y joignant quelques particularités micromorphiques, l'*H. RUBENS* Willk., de l'île de Majorque, classé par Nyman comme sous espèce du *murinum* ? — *Atriplex rosea*, var. *ALBA*, Moq. Tand. Cette var., que je ne vois citée qu'en Espagne, n'est nullement rare à Séon et à l'Estaque, mêlée au type.

La coloration non habituelle des fleurs mérite, malgré l'adage linnéen « *Nimum ne crede colori* », d'être signalée pour les plantes suivantes : *Alyssum maritimum* var. *LUTEUM* N., à Saint-Antoine : corolle sensiblement jaune, les fruits le sont aussi ; plus rare que la var. *VIOLACEUM* N. : pétales d'un violet fort agréable ; il est surprenant qu'un horticulteur n'ait pas tiré parti des deux. J'exclus de ma var. *violaceum* les pieds innombrables de l'*A. maritimum* albiflore desquels les silicules seules sont,

mûres, plus ou moins violacées. Risso aurait trouvé une var. à « fleurs rouges » : ne faut-il pas lire : *fruits* rougeâtres ? — *Helianthemum hirtum* var. *LEUCANTHUM* N. Par sa corolle blanche, cette var., fréquente dans les Bouches-du-Rhône, risque d'être prise pour *H. majoranifolium* ou *H. hispidum* (confondus par Grenier et Godron, sous le nom d'*H. hirtum* var. *albiflorum*), deux hybrides de France australe, d'après MM. Rouy et Foucaud. Ma var. *leucanthum* est un *hirtum* très typique, sauf la blancheur corollaire. — *Erodium romanum* var. *PALLIDIFLORUM* N. : fleurs carnées, presque blanches ; sur le littoral. — *Geranium molle* var. *VERSICOLOR* N. : pétales moitié blancs ou bleus, moitié roses ; çà et là, mêlée à la var. à « fleurs blanches, rare » de Gr. et Godr. — *Saxifraga tridactylites* var. *ACHROLEUCA* N., discernable à sa corolle plutôt jaune que blanche et, de plus, aux pétales moins longs et moins larges que dans le type ; jusqu'à présent je n'ai vu des colonies de cette curieuse var. qu'à Aubagne. — *Valeriana tuberosa* var. *ALBIFLORA* N., analogue au *Centhrantus ruber* à fleurs blanches ; les Cadenaux près des Pennes, Gémenos près d'Aubagne. — *Centaurea collina* var. *LUTEO-ROSEA* Achintre : fleur « couleur de brique » à Aix, plus pourprée au vallon de la Rougrière non loin de Septèmes. A été rencontrée aussi à Marignane (B.-du-Rh.), par M. Autheman, qui m'écrivit avec raison : « A première vue, cette var., que je nomme *rubriflora*, peut être confondue avec la *C. scabiosa* ». — *Coris monspeliensis* var. *ROSEIFLORA* N. ; corolle du carmin le plus gracieux ; à la Gavotte. — *Polygonum pulchellum* var. *ALBIFLORUM* N. ; pieds peu rares, mélangés au type et à une var. moins abondante, *RUBRIFLORUM* N. ; dans un champ entre Saint-Antoine et Septèmes. — *Phragmites communis* var. *FLAVESCENS* et var. *NIGRICANS* Gr. et Godr.

En Provence et partout, les noms de ces deux var. sont à rejeter, après examen des pieds instructifs de divers habitats. 1° Sur la rive gauche du canal de Caronte, à Martigues, M. Autheman m'avait indiqué la var. *flavescens* ; je suis allé la cueillir en 1891 et 1894 : c'est l'*ISIACUS* Delile (pro specie, sub. *Arundo* ; en réalité, simple var.), qui se confond, paraît-il, avec le *P. gigantea* Gay des Pyr.-O. Il n'y a aucune différence, quant aux glumes,

entre le *Phragmites* de Martigues et celui de l'Hérault que Loret et Barrandon classent comme *isiacus*, et M. Husnot comme *giganteus*. 2° Une foule de panicules de *Phragmites*, d'un noir violacé dans leur jeunesse, passent au brun clair du type si les fleurs, presque toutes avortées sur tels individus méritant alors le nom de *SUBUNIFLORUS* DC, se développent au complet sur tels autres. Cette luxuriance (on ne peut dire fécondité, car le Roseau à balais fructifie exceptionnellement), qui modifie la couleur nigrescente accidentelle, amène encore quelques variations florales, par exemple celle que j'ai trouvée aux environs de Marseille, aux Pas-des-Lanciers, etc., nommée en Corse : *P. splendens* Mabilie. La taille plus ou moins haute des var. *isiacus-giganteus*, *subuniflorus* et du type *vulgaris*, n'est pas davantage un caractère sérieux, puisque, aux Martégaux, Honoré Roux a signalé ce dernier atteignant 3 m. 50 ; le professeur Gerber et moi avons examiné ces pieds grandicaules : en effet, ils n'appartiennent point à la var. *isiacus*. Quant au *nigricans* de « 4 à 5 centimètres » d'après Roux, qui le cite à Carry-le-Rouet, je ne l'y ai point vu fleuri ; ce serait un pur cas de nanisme et d'appauvrissement.

II. — *FUMARIA MICRANTHA* × *OFFICINALIS* N. Pour l'appellation j'adopte le conseil fort judicieux des nouvelles règles de la Nomenclature du Jardin et du Muséum de Berlin, de désigner les hybrides en reliant par le signe × les noms spécifiques des parents placés dans l'ordre alphabétique, sans marquer, par la position du nom, lequel des parents est le père et lequel est la mère. J'ai montré à M. Foucaud cette Fumeterre et elle lui a paru, comme à moi, un produit mixte. Touffe unique au milieu des *F. micrantha* et *F. officinalis* var. *floribunda*, dans un champ aux Cadenaux, 1^{er} mai 1901. Avortement des fruits, petitesse et étroitesse remarquables des sépales, faciès intermédiaire : autant de valables indications pour y voir une Fumeterre adultérine.

III. — *ANEMONE PALMATA*. Après les deux pages consacrées à cette anémone, *L'Anemone palmata sur le territoire de Marseille* (ce Bulletin de l'A. I. G. B., numéro de janvier 1902), je conclusais qu'il serait intéressant d'épier son évolution future là

où je l'avais découverte. N'ayant pas manqué de le faire dès fin février, j'eus le plaisir de voir poindre trois hampes ; c'était peu, relativement au nombre considérable de feuilles qui décelaient une active vitalité souterraine : aussi, ayant dû m'éloigner de la Gavotte au début de mars, ai-je confié à un ami le soin d'aller, ce printemps, s'assurer si un plus grand nombre de griffes n'auront point fleuri. Dans l'attente, je dirai qu'à l'automne 1901, je mis en pot, par curiosité, une douzaine de fragments de racines de la *palmata* de Séon ; non seulement une fleur s'est épanouie le 17 février ; mais, détail digne d'être noté, la hampe s'est montrée biflore. Au milieu de mars, trois autres hampes de la même potée vinrent me confirmer ce passage de Mutel (*Flore Française*) : « ... 1 et 2 fleurs, coteaux de Bône en Afrique ». En sera-t-il de même, à l'état sauvage, sur le territoire de Marseille (1) ? Pareille gémination n'ayant jamais été signalée en Provence, ce serait un détail biologique à ajouter indispensablement à la diagnose de cette Anémone si rare en France.

(A suivre).

ALFRED REYNIER.

(1) A la dernière heure il m'est dit, par mon confrère Lombard, que quatre hampes uniflores ont seules paru, mars-avril, à Séon. Je venais, entre temps, d'introduire en mon herbier, deux échantillons de *palmata* provenant d'Hyères, qui m'ont été envoyés par l'excellent M. Comar, chacun muni de deux fleurs (calice pétaloïde non fané ou carpelles demi-mûrs). On peut donc noter comme certain qu'en France, et sans doute dans l'aire entière géographique, la hampe de l'Anémone à feuilles palmées se montre biflore si la racine profite des soins d'un floriculteur, ou bien, à l'état sauvage, si quelque mètre carré de terrain sablonneux est moins aride, plus frais, etc. : ces dernières conditions manquent à Marseille-Séon.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

de Géographie Botanique

« LE MONDE DES PLANTES »

Paraissant le 1^{er} de chaque mois

SOMMAIRE DES N^o 152

Nominations dans la Médaille scientifique.

Enumération des plantes du Kouy-Tchéou (*Suite*), MM. LÉVEILLÉ et VANOT.

Les Carex du Japon (*suite*), MM. H. LÉVEILLÉ et EUG. VANOT.

La Flore de l'île de Montréal (*suite*), R. P. J. C. CARRIER.

LE MANS
IMPRIMERIE DE L'INSTITUT DE BIBLIOGRAPHIE
(TYPOGRAPHIE MONNOYER)

12, PLACE DES JACOBINS, 12

—
1902

Académie internationale de Géographie Botanique

Directeur : M. R. A. PHILIPPI, à Santiago (Chili).

Secrétaire perpétuel : M. H. LEVEILLÉ, , 78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).

Trésorier : M. CH. LE GENDRE, , Limoges (Haute-Vienne).

Conseil de l'Académie : MM. PHILIPPI, LEVEILLÉ, , LE GENDRE, , KING, ROUY, , I , TREUB.

*On peut se procurer au Secrétariat le diplôme spécialement gravé pour l'Académie
au prix de 3 francs*

Cotisation annuelle : **10 francs**

L'Académie laisse aux auteurs la responsabilité de leurs opinions.

Adresser mandats et communications au Secrétariat.

Secrétariat-Rédaction

78, Rue de Flore, 78

LE MANS

(Sarthe - France)

Nos Collègues hors France peuvent nous adresser leurs cotisations soit par la poste, soit **PAYABLES AU MANS**, au **COMPTOIR NATIONAL D'ESCOMPTE**, à la **SOCIÉTÉ GÉNÉRALE**, ou au **CRÉDIT LYONNAIS**.

DÉPÔTS :

Abonnement : 12 fr. ; Le numéro : 1 fr

PARIS

Jacques LECHEVALIER, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine, Paris (Seine).

J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Haute-feuille.

LONDRES W.

DULAU and Co, Foreign booksellers, 37, Soho Square.

William WESLEY and Co, 28, Essex Street, Strand.

BERLIN, S. W. 46

Gebrüder BORNTAEGER, Schönebergerstrasse, 17, a. *Dépositaire pour l'Allemagne et l'Autriche.*

NEW-YORK

Ph. HEINSBERGER, 15, First Avenue.

Ouvrages offerts à la Bibliothèque

De la part de MM. OCTAVE MEYRAN (2 br.); H. CHRIST (2 br.); BLAS LAZARO (1 br.); HANS SCHINZ (1 br.); A. FOUILLADE (1 br.); J. GRAVEREAUX (1 vol.); A. LARONDE, (1 br.).

Mouvement de l'Herbier

De M. G. BONATI, un superbe envoi de *Carex* spécialement américains.

De M. HOSCHEDÉ, un lot de *Renonculacées*.

De M. ARECHAULETA, un important envoi d'*Onothéracées* sud-américaines.

De M. TOUSSAINT, un lot de *Carex* européens et diverses plantes.

De M. GUSTAVE ABOT, de belles parts de plantes rares de Maine-et-Loire.

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

Médaille Scientifique Internationale

Par décision prise en Conseil, en date du 1^{er} juin 1902, sont nommés titulaires de la Médaille scientifique :

MM. C. THAYS, pour l'établissement des beaux jardins de Buenos-Aires.

D^r WALTER MIGULA, pour sa *Kryptogamen Flora*.

FRANZ THONNER, pour son *Excursionsflora von Europa*.

CH. SPRAGUE SARGENT, pour ses importantes publications botaniques.

ZACH. C. PANTU, pour l'ensemble de ses publications botaniques.

PROCOPIANU-PROCOPOVICI, pour l'ensemble de ses travaux botaniques.

A. FRIREN, pour ses publications cryptogamiques.

G. DISMIER, pour l'ensemble de ses travaux botaniques.

FRED. E. CLEMENTS, pour la *Phytogéographie du Nebraska*.

D^r THEODOR Wolf, pour ses *Études sur les Potentilles*.

G. DELACROIX, pour ses Atlas d'Histologie et de Pathologie végétale.

L. HEMET, pour ses recherches botaniques.

A. LARONDE pour l'ensemble de ses publications botaniques.

A. KNEUCKER, pour ses travaux sur les Glumacées.

R. VON WETTSTEIN, pour sa monographie du genre *Euphrasia*.

J. P. HOSCHEDÉ, pour ses travaux botaniques.

J. GRAVEREAUX, pour ses *Roses cultivées à l'Hay*.

EUG. VANIOT pour ses *Carex du Japon*.

POUR LE CONSEIL :

Le Président, R. A. PHILIPPI.

Par décision, en date du 18 mai 1902, sont nommés *Membres auxiliaires* de l'Académie :

MM. D^r H. CHRIST, 5, rue Saint-Jacques, Bâle (Suisse), présenté par MM. Lèveillé et de Candolle.

Ugolino MARTELLI, 8, via della Forca, Florence (Toscane), présenté par MM. Lèveillé et Vaniot.

R. P. LÉON MARTIN, missionnaire apostolique, au Kouy-Tchéou, présenté par MM. Lèveillé et Vaniot.

R. A. PHILIPPI, directeur.

ÉNUMÉRATION
DES
PLANTES DU KOUY-TCHÉOU
D'après l'herbier d'Emile Bodinier

Par MM. LÉVEILLÉ et EUG. VANIOT

(Suite).

TYPHACÉES.

***Typha Martini* nov. sp.**

Planta altitudine mediocri, caule rotundato compresso, foliato ; foliis angustis, 5-6 mm. latis, abunde fusco punctatis, spicas superantibus, vaginis ad summum conspicue hyalinis ; spicis femineis et masculis absolute contiguïs, mascula vix tertiam partem femineae æquante.

Plante bien distincte des autres espèces, par ses taches ferrugineuses extrêmement nombreuses sur ses feuilles très étroites et surtout par son épi mâle court, nullement séparé de l'épi femelle, présentant quant au reste les caractères des autres *Typha*.

Environs de Gan-pin, eaux stagnantes, bord de la route CC, 9 août 1897. L. Martin et Em. Bodinier.

PONTÉDÉRACÉES

***Monochoria plantaginea* Kunth. var *CORDIFOLIA* Franch.** et Savat. Corée (1), route de Chemulpo à Séoul ; rizières, marécages, 13 sept. 1889. Em. Bodinier.

Belles fleurs bleues. Feuilles rappelant celles du *Ranunculus ophioglossifolius*.

(1) Quelques plantes renfermées dans l'herbier du Kouy-Tchéou proviennent d'autres provinces de la Chine ou des royaumes voisins et vassaux.

RENONCULACÉES.

GENRE *Clematis*.

Par MM. H. LÉVEILLÉ et EUG. VANIOT.

GROUPE *Vitalba* L.*C. Vitalba* L.

Environs de Gan-pin, haies de la montagne ; fleurs blanches,
4 sept. 1897 ; Léon Martin et Emile Bodinier ; Hoang-Ko-Chou,
9 oct. 1898, J. Séguin. n° 1884.

Var. *MICRANTHA* var. *nov.*

Plante à panicule très fournie et à fleurs très petites et extrêmement nombreuses.

Environs de Gan-pin, haies de la montagne ; fleurs blanches,
4 sept. 1897, Léon Martin et Emile Bodinier, sans numéro.

Var. *ARGENTILUCIDA* var. *nov.*

Feuilles argentées, incanes en dessous, la plupart trifoliolées, à *grandes* folioles incisées.

Environs de Kouy-yang, C dans les haies de la plaine ; fleurs blanches, 10 juin 1897 ; n° 1621. Em. Bodinier. — Collège, 3 juillet 1900. Em. Bodinier.

Cette variété, dont beaucoup feraient une espèce, prend rang dans la monographie de M. Otto Kuntze à la suite de la var. *Javana* D C.

Var. *GANPINIANA* var. *nov.*

Feuilles pour la plupart incisées, dentées, parfois élégamment découpées, ternées ou pinnées, à *sépales glabrescents sur les deux faces*.

Environs de Gan-pin, liane sous-ligneuse ; dans les buissons, 10 août 1897 ; n° 1788, L. Martin et Emile Bodinier. — Environs de Gan-pin, dans les haies de la montagne, fleurs blanches, 4 août 1897 ; n° 1882. Léon Martin. — Environs de Gan-pin, dans les haies de la montagne, fleurs blanches, 4 sept. 1897 ; n° 1883. Léon Martin et Emile Bodinier.

GROUPE *recta*.*C. recta* L.

Var. *FLAMMULA* L. p. sp.

Environs de Kouy-Yang, CC. dans les haies, près de la ville, en fruits, 18 nov. 1897 ; n° 1991. Em. Bodinier.

C. Drakeana Lévl. et Vnt. nov. sp.

Caule longo sarmentaceo; foliis petiolatis, etiam floralibus pinnatis; foliolis rigidis, coriaceis, omnino integris, lucidis et longe petiolulatis; petiolis et petiolulis valde cirrhiformibus; inflorescentiis terminali et axillaribus oppositis, quaque ex axillis foliorum enascente; sæpe *Citrum aurantium* referentibus; sepalis glabrescentibus brunneis, margine hyalino munitis, primum erectis demum patentibus; staminibus pluriseriatis, filamentis glabrescentibus, antheras luteas fere æquantibus vel non æquantibus; stylis paucis; glabrescentibus.

Espèce remarquable par son inflorescence allongée, son calice glabrescent élégamment scarieux au bord, et par ses feuilles à folioles coriaces, à nervures principales parallèles.

Bien que la disposition des feuilles et la longueur des anthères rappellent le *C. recta*, cette espèce s'en écarte par son inflorescence et la couleur de son calice, tandis que par ses feuilles coriaces elle se rapproche du groupe *CRASSIFOLIA*.

Environs de Kouy-Yang. Mont du Collège. Gorges de Yangpa, 20 juin 1898; n° 1680. Emile Bodinier. — Environs de Gan-pin, C. dans les haies, tiges allongées sarmenteuses. Fleurs blanches. 3 juillet 1897; Tou-chan, juillet 1899; n° 1680. L. Martin et Emile Bodinier.

C. funebris Lévl. et Vnt. sp. nov.

Tota planta dense viridi, post dessiccationem atra; caule ad summum debili, glabro ac striato; foliis petiolatis, ternatis vel imparipennatis; foliolis integris linguiformibus, valde petiolulatis lanceolatis, sensim ad apicem attenuatis acuminatis, acumine mucronato nec erecto; petiolis cirrhiformibus; inflorescentia elongata, foliata, racemosa; floribus parvis et albis; calice luctuoso, atro, pubescente, margine breviter hyalino tomentoso; staminibus pluriseriatis, filamentis glabris antheras vix vel non æquantibus; stylis perpaucis, glabrescentibus et filiformibus.

Environs de Gan-pin; liane sous-ligneuse s'enlaçant aux buissons. Fleurs blanches, C. 9 août 1897; n° 1787. L. Martin et Em. Bodinier.

Espèce distincte par sa livrée de deuil, ses fleurs petites en longue inflorescence feuillée et ses feuilles à folioles lancéolées-subhastées.

C. Buchaniana DC.

Environs de Yun-nan-sen. Dans le lit d'un torrent, s'enlaçant aux buissons. 29 janvier 1897. Fr. Ducloux ; n° 52.

Nous rapportons, avec un point de doute, au *Buchaniana* une page de Clématite composée d'une feuille tomenteuse imparipennée à folioles pétiolées, incisées-dentées, et d'une inflorescence, en fruits rostrés pourvus de longs styles plumeux.

GROUPE **crassifolia** Benth.

C. hedysarifolia DC.

Entre Hin-y-hien et fou. Montagne bordant la plaine de Lo-pin-tchéou ; cà et là dans les haies. Tiges sarmenteuses s'accrochant aux buissons, 7 et 13 avril 1897 ; n° 1582. Emile Bodinier. — Environs de My-tsao, dans les ravines de la montagne. Longue tige grimpant aux arbres et aux buissons, 4 mars 1897 ; n° 108. Ducloux.

Plante remarquable par ses feuilles obovales, acuminées, subcordées, à nervures saillantes et parallèles et par ses étamines à anthères plus longues que leurs filets glabres et épais.

Var. **ARMANDI** Franch. *pr. sp.*

District de Gan-pin. Sur la route de Kin-pin. Grandes bractées et grandes fleurs blanches, 28 mars 1898 ; n° 2132. L. Martin.

Plante pourvue de bractées écailleuses, coriaces, *persistantes* à la base des inflorescences ; ces bractées, que M. Kuntze appelle *perula* ou *hibernaculum*, sont caduques chez les autres formes de l'*hedysarifolia*. Nous avons vu des échantillons qui en étaient encore pourvus et d'autres qui n'en gardaient pas trace.

GROUPE **florida** Thunb.

C. Philippiana Lévl. et Vnt. *sp. nov.*

Caule debili, sarmentaceo, scandente, glabro, tetragono alato ; petiolis cirriformibus ; foliis ternatis, valde petiolatis ; foliolis

ovatis, dentato-crenatis, puberulis; floribus oppositis, *solitariis* ex foliorum axillis enascentibus; sepalis latis, luteis, ad medium purpureo colore notatis, margine hyalino destitutis, utraque facie glabrescentibus; *staminum filamentis barbatis*.

Environs de Lo-pie (Tchen-li-tcheou). Bords de la route, haies, 6 oct. 1897; n° 1992. Léon Martin et Emile Bodinier.

Espèce difficile à rattacher aux formes jusqu'ici connues et que nous ne plaçons dans le groupe florida qu'à raison de ses fleurs solitaires et relativement grandes.

C. Clarkeana Lévl. et Vnt. *sp. nov.*

Caule scandente, debili, striato; foliis petiolatis, ternatis; foliolis ovatis, petiolulatis, subacuminatis, ad summum mucronatis, integris vel raro ac irregulariter argute dentatis, glabris; petiolis cirrhiformibus; floribus ternis vel binis vel ad apicem singulis, ad axillas foliorum opposite distributis, pedunculo unico in duos vel tres pedunculos bracteosos diviso; floribus sat magnis; sepalis luteo-purpureis, glabrescentibus, obtusis et nervatis; staminibus inclusis; filamentis in tubulo abunde longèque barbato inclusis, pilis flavescentibus.

Curieuse espèce à filets inclus dans un fourreau longuement barbu et à folioles rappelant, par leur dimension et leur aspect, celles du *Fuchsia macrostemma*.

Environs de Gan-pin, dans la dépression-grotte. Rare, 24 oct. 1897. Léon Martin et Emile Bodinier.

GROUPE *montana* Ham.

C. fasciculiflora Franch.

Environs de Yun-nan-sen. Bord des torrents de la montagne, grimpant aux buissons. Fleurs blanches, soyeuses, apparaissant dès le milieu de décembre. 17 déc. 1896, 20 janvier 1897; n° 51. Emile Bodinier.

C. montana Ham. (*anemoniflora* Don).

Yun-nan, entre Na-Kay et Setsong, à Tien-sen-Kiao; dans les rocaïles. Tiges sous-ligneuses, sarmenteuses, dressées, ne s'étendant pas à plus d'un mètre. Fleurs blanches; 5 avril 1897; n° 1524. Em. Bodinier.

Les anthères, dans nos échantillons, sont égales aux filets des étamines ou plus courtes que ceux-ci.

Le *C. montana* est voisin des *C. fasciculiflora* et *C. chrysocoma*.

C. Kuntziana Lévl. et Vnt. *sp. nov.*

Caule frutescente et scandente, hispido ; foliis parvis ternatis et interdum simplicibus trilobatis, incisis, supra tomentoso-sericeis, infra autem albido-sericeis ; petiolis curtis quam pedunculi florum multo brevioribus ; perula caduca ; pedicellis longissimis, villosis ; floribus magnis, albis, nascentibus ex axillis nunc foliorum, nunc cirrhorum, dispositis in paniculas axillares nunc 2-3 florales, nunc umbellam fingentes ; sepalis intus nervosis glabris, extus leviter tomentosis, ciliatis ; staminibus numerosis, filamentis glabris, antheris curtis, vix tertiam partem staminis efficientibus ; stylis plurimis stamina æquantibus.

Bord de la route entre Hin-y-fou et le fleuve Hoa-Kiang. Grande liane s'enlaçant dans les buissons. Belles fleurs blanches. Superbe plante. Rare ; vue une seule fois ; 20 avril 1897 ; n° 1576. Emile Bodinier.

Espèce voisine du *montana* mais bien moins velue et très distincte *par ses vrilles aphyllées* opposées aux fleurs.

C. splendens Lévl. et Vnt. *sp. nov.*

Tota planta cum tempore mutabili, primum ubique tomentosa alba, dein velutino-flavescente, et in pagine inferiore foliorum aureola ; caule frutescente ; foliis omnibus petiolatis, ternatis, foliolis ovatis grosse crenato-dentatis, acuminatis, petiolulatis ; inflorescentia foliosa, spicis axillaribus constituta ; floribus mediocribus ; sepalis *caducis* elongato-tubulatis, luteo-lacteis, ad apicem reflexis ; staminibus inclusis ; filamentis tubulo villosis inclusis, antheris glabris ; stylis sat multis et utrinque barbatis ; achæniis villosis, numerosis, rostratis cum cauda stylari longa, plumosa et aurea.

Plante remarquable par son système pileux et ses changements d'état. Ses fruits la rapprochent du *C. chrysocoma* Franch. dont elle s'écarte surtout par ses fleurs d'un jaune crème et non rose et ses étamines à filets velus.

District de Tsin-gay, Vallée de Kia-la-tchong ; dans les haies, buissons, 24 nov. 1898 ; déc. 1897, 1898 ; n° 2024. J. Laborde.
— Environs de Hoang-ko-chou, dans les rocailles, liane ;

10 février 1899 ; n° 2248 bis, L. Martin. — District de Tchen-lin. Environs de Lo-pie ; fruits du n° 2024 ; mars 1898 ; n° 2248. *J. Séguin*.

L'herbier Bodinier contient en outre : 1° le *Clematis viticella* L. de Chang-Hay, jardin botanique des Jésuites, plante à fleurs blanches, venue des montagnes de Lin-ko-fou et recueillies par Emile Bodinier ; 2° le *C. florida* Thunb. du Japon : bois du jardin public à Nagasaki, recueilli le 21 sept. 1889 par Em. Bodinier ; 3° une espèce dénommée *C. recta* L. var. *angustifolia* Kuntze et que nous rapportons provisoirement au *Paeonia albiflora* Pall. à feuilles légèrement ciliées.

Nous profitons en outre de ce travail sur les Clématites du Kouy-Tchéou pour rectifier une détermination erronée d'une clématite du Japon portant la mention *C. fusca* Turcz. Miyokosan, 23 juillet 1897, n° 59 ; Urb. Faurie. Indiquée par nous précédemment comme *C. apiifolia* DC, elle doit être déterminée et inscrite comme *C. alpina* (L.) Mill. A cette même espèce doit être également rapporté le n° 1371, recueilli au sommet du Ganju, le 12 août 1898, par le P. Faurie, cf. Bulletin de l'Académie, année 1900, p. 214.

CORYDALLIS.

Par MM. LÉVEILLÉ et VANIOT.

C. daucifolia sp. nov.

Rhizomate multiplici ; caule nullo ; foliis omnino folia *Dauci carotæ* referentibus, omnibus autem radicalibus longe petiolatis et inflorescentiam æquantibus ; racemo laxifloro ; bracteis integris, angustis, acuminatis pedicellos superantibus ; floribus albido-violaceis, mediocribus ; sepalis parvis, integris, pubescentibus, ovatis, obtusis, deciduis ; calcare mediocri, obtuso, dimidiam partem limbi æquante ; petalis pubescentibus ; ovario ovato non angusto, nec producto.

Environs de Kouy-yang. Mont du Collège, murs, rochers, 15 avril 1898 ; n° 2247, J. Chaffanjon.

Espèce bien caractérisée par ses feuilles de *Daucus* rappelant aussi celles de certains *Asplenium*.

C. Fumaria sp. nov.

Planta omnino *Fumariam Boraci* exprimente tum foliis, tum

floribus, a qua tantum differt capsula pedicellata, elongata torulosa et siliquiformi ; capsula glabrescente vel primum pubescente ; 4.5 centim. longa, stylo stigmatique multiplici, incrassato et reflexo-hamato prædita.

Environs de Kouy-yang. Poussant en grosses touffes sur les murailles de la ville. Fleurs jaune-pâle ; 12 avril 1898 ; n° 2164. Em. Bodinier.

Environs de Kouy-yang, dans les bois de Kien-lin-chan, dans les rocailles. Fleurs blanches légèrement jaunâtres, 14 avril 1898. Em. Bodinier.

Bien curieuse espèce. C'est un *Fumaria* à fruits de *Corydallis*, ceux-ci siliquiformes surmontés du stigmate multifide et disposés en long épi lâche.

C. ægopodioides *sp. nov.*

Planta radice bulboso lignoso et multiplici prædita ; caule humili ; foliis *Ægopodium Podagraria* referentibus, basique vaginis subhyalinis munita ; parce pilosa ; foliis radicalibus longe petiolatis, caulinaribus conformibus et supremis sessilibus ; bracteis foliosis et dentatis ; sepalis minimis et bilobis ; petalis glabrescentibus albo-purpureis (?) ; calcare elongato, acuminato et limbum æquante ; flore 3 cent. circiter longo.

Avril 1899. Cavalerie sans localité, ni numéro.

Espèce distincte par ses feuilles d'*Ægopodium Podagraria* et ses pseudo-bulbes radicaux.

C. Martini *sp. nov.*

Caule herbaceo, sat alto, ascendente, glabro ; foliis, inferioribus longe petiolatis, anguste vaginatis, bi-tripinnatis ; caulinaribus bipinnatis ; segmentis obovatis, acuminatis, *asymetrice* lobatis ; lobis crenato-dentatis, acutis, glabrescentibus ; floribus spicatis, roseis et magnis ; bracteis foliaceis, dentatis ; sepalis minimis, nec raro laciniatis ; calcare elongato, *gracili* et acuminato, limbum superante ; flore 4 cent. circiter longo : petalis glabris.

Environs de Gan-pin, dans le Ta-tong, fleurs roses. Rare, 20 mars 1898 ; n° 2121. L. Martin.

Espèce remarquable par l'irrégularité ou manque de symétrie foliaire.

C. Duclouxii *sp. nov.*

Planta *Corydalli solidæ* simillima, a qua tamen specificè differt rhizomate repente nequaquam bulboso et *stolonibus caulinaribus foliiferis*.

Yun-nan. Mont entre Ma-Kay et Setsong hien, tertres boisés, 4 avril 1897 ; sans n°. Emile Bodinier.

C. chelidoniifolia *sp. nov.*

Bulbo *pleno*, intus nigro, fibrillas radicales emittente, medio-cri ; caule gracili, ascendente, foliis radicalibus longissime petiolatis, tripinnatis, aspectu et colore inferne glauco *Chelidonium majus* referentibus ; caulinaribus conformibus gradatim autem minus petiolatis ; bracteis foliaceis trilobatis et dentatis ; sepalis deciduis : calcare elongato, acuminato limbum æquante ; petalis glabrescentibus ; capsulis siliquosis, gracilibus et angustis simis longo stylo et stigmate tenui et integro munitis.

Environs de Tou chan, avril 1899, sans numéro, J. Cavalerie. Espèce frappante à première vue par ses feuilles dont l'aspect rappelle le *Chelidonium majus*. Bien distinct du *Corydallis cava* par son bulbe plein et ses capsules grêles siliquiformes.

PAPAVÉRACÉES

Bocconia cordata Willd (*Macleya cordata* R. Br.).

Environs de Kouy-yang. Cà et là dans la plaine et dans la montagne. Décombres. Plante de 1 à 3 mètres de haut. Fleurs blanches à 2 sépales caducs. Pas de corolle. 12 juillet 1897 ; n° 1683. Emile Bodinier.

PASSIFLORACÉES

Par MM. LÉVEILLÉ et VANOT

Passiflora Seguini *sp. nov.*

Caule scandente et striato, cirrhis elongatis et turbinatis praedito ; floribus parvis et albis in axillis cirrhorum glomeratis ; petalis bilobis ; staminibus hypogynis et recurvis, glabris ; antheris peltatis ; stylis tribus, stigmatibus capitatis ; foliis petiolatis, conspicue nervatis, (nervis subius eminentibus), profunde bilobis, ceterum integris, folia *Bauhiniae racemosae* referentibus.

Cascade de Hoang-Ko-chou ; liane herbacée. Fleurs blanches. Sur les rochers, 11 juin 1898 ; n° 2350. J. Séguin.

Les Carex du Japon

Par MM. H. LÉVEILLÉ et EUG. VANIOT.

(Suite)

Carex sharensis Franch.

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle, grêle, très allongé ; 3 épis femelles, l'inférieur pédonculé.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, élevés.

FEUILLES glabres, étroites, beaucoup plus longues que les chaumes ; bractées dépassant l'inflorescence.

STIGMATES ?

ECAILLE : d'un noir d'encre, moitié plus courte environ que l'utricule ; à nervure dorsale blanchâtre, terminée en pointe mousse.

UTRICULE : d'un jaune paille, glabre, strié (12-15 stries), ovale allongé ; à bec très court, entier.

GRAINE : rousse, glabre, lisse, trigone, sessile, en pointe allongée au sommet.

N° 1651. Tomakomai, 6 juillet 1898.

Espèce à faciès de *C. vulgaris*.

Carex curvicollis Franch. et Savat.

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle ; 2-5 épis femelles rapprochés.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, médiocres.

FEUILLES glabres, étroites, égales environ aux chaumes ; bractées ne dépassant pas l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE : rousse, très petite, atteignant à peine la $1/2$ de l'utricule ; à nervure dorsale verte, acuminée.

UTRICULE : vert, glabre, lisse, fusiforme, trigone ; à bec très allongé, entier, plus long que le corps de l'utricule.

N° 1109. Hirosaki, 4 juin 1897.

Espèce à faciès de *C. vulgaris* d'aspect barbu.

Carex Japonica Thunb.

Epis distincts, supérieurs mâles ; 1 épi mâle allongé en queue de souris ; 3-4 épis femelles groupés ; parfois l'épi mâle femelle au milieu vers les $\frac{2}{3}$ de sa hauteur.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, robustes, élevés, trigones.

FEUILLES glabres, moyennes ou larges, dépassant les chaumes ; bractées larges, foliacées, *vaginantes* sur 3 cent. de long, dépassant longuement l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE : presque totalement scarieuse, étroite, égalant environ l'utricule ; à nervure dorsale jaunâtre ou verdâtre.

UTRICULE : d'un jaune verdâtre, glabre, profondément strié, surtout du sommet au milieu (les stries s'évanouissant à la partie inférieure), petit, trigone ; à bec court ou allongé, entier.

GRAINE : jaunâtre, trigone, stipitée, en pointe tronquée au sommet

N^{os} 2822, 2839. Yokosuka, 5 mai 1899 ; Yamakita, 8 mai 1899.

Espèce à faciès de *C. pseudo-cyperus*.

**Diagnose des formes rattachées par Franchet
au Japonica**

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle, grêle, maigre ; 2-4 épis femelles espacés ou rapprochés, l'épi mâle se terminant parfois en épi femelle.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles ou robustes, médiocres ou élevés, trigones.

FEUILLES glabres, étroites ou moyennes, dépassant les chaumes, parfois assez longuement ; bractées dépassant l'inflorescence, excepté dans la var. *alopecuroides*.

STIGMATES 3.

ECAILLE : de couleur paille ou scarieuse, parfois laciniée, plus courte que l'utricule ; sans nervure dorsale apparente, parfois munie cependant d'une raie plus sombre sur le dos.

UTRICULE : verdâtre ou d'un jaune paille, glabre, strié (4-6 stries), piriforme, ovale ou arrondi en gourde, *ponctué*.

GRAINE: grise, trigone, stipitée, en pointe tronquée au sommet.

Aphanolepis Franch. et Sav. (*humilis* Franch. pro forma). — Ecaille très petite atteignant à peine la moitié de l'utricule; utricule ponctué. N^{os} 1080, 1081. Asamayama, 20 juillet 1897; Sendai, 9 juillet 1897. Faciès de *C. punctata*.

Trichostyles Franch. et Savat. (*gracilis* Franch. pro forma). — Stigmates allongés, fimbriés.

N^{os} 1078, 2840. Sendai, 9 juillet 1897. Kamitsuge, 13 mai 1899. Faciès de *C. pallescens* à feuilles glabres.

Alopecuroidea Franch. (*C. Zollingeri* Kunze, *C. consocialis* Steud., *C. alopecuroides* Don, *C. Doniana* Spreng., *C. patens* Franch.). — Plante robuste à utricules gros, striés sur une face et à bractée inférieure largement foliacée plus courte que l'inflorescence. N^o 2841. Riishiri, 27 juillet 1899. Faciès de *C. laevigata*.

Carex dispalatha

Epis distincts, le supérieur mâle; 1 épi mâle très allongé; 3 épis femelles rapprochés, sessiles, excepté l'inférieur parfois distant et longuement pédonculé, parfois mâle, au sommet.

RACINE fibreuse.

CHAUMES glabres, robustes, très élevés, trigones.

FEUILLES glabres, moyennes, moins longues que les chaumes. Varie à feuilles larges, dépassant les chaumes; bractées plus courtes que l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE: concolore avec l'utricule, striée, allongée, moins large que l'utricule; à nervure dorsale blanche bordée de roux latéralement.

UTRICULE: gris, jaune ou vert, glabre, strié, piriforme; à bec assez court, tronqué obliquement et rouge au sommet.

GRAINE: grise, trigone, stipitée, en pointe tronquée au sommet. N^{os} 1115, 2836. Matsushima 30 juillet 1897; Tottori 22 mai 1899.

Espèces à faciès de *C. riparia*.

Carex Dickinsii Franch et Savat.

C. retrorsa Lehm.

Epis distincts, le supérieur mâle; 1-2 épis femelles, opposés s'ils sont deux, rapprochés de l'épi mâle.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, robustes, médiocres, trigones.

FEUILLES velues surtout sur les gaines, moyennes, moins longues que les chaumes, bractées, dépassant longuement l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE : concolore avec l'utricule, *striée, triangulaire*, égalant environ le corps de l'utricule.

UTRICULE : de couleur paille, glabre, nettement strié (10-12 stries), luisant, piriforme ; à bec très allongé, bifide et aussi long que l'utricule.

GRAINE : grise, petite, triangulaire, ailée, ridée, *munie au sommet de poils glanduleux*, en pointe allongée au sommet.

N° 1103. Tourbières de Shirakawa.

Faciès absolument spécial.

Carex mollicula Boot.

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle très petit sortant du milieu de 2-3 épis femelles gros, dont le sommet tend à dépasser l'épi mâle.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, courts.

FEUILLES glabres, moyennes, dépassant les chaumes ; bractées largement foliacées, dépassant l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE : d'un jaune pâle, *striée*, petite, étroite, atteignant environ les 2/3 de l'utricule.

UTRICULE : roux, glabre, strié (environ 6 stries), piriforme ; à bec assez allongé, entier.

GRAINE : de couleur jaune pâle, glabre, lisse, trigone, stipitée, en pointe tronquée au sommet.

N° 1083. Aomori, 23 juillet 1897 ; n° 4394 ; ile Shikoku, dans les forêts de Tsurugi, juin 1900.

Espèce à faciès de *C. flava*.

Carex Michauxiana Boeck

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle ; 2 épis femelles l'inférieur pédonculé.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, médiocres.

FEUILLES glabres, étroites, égalant ou dépassant les chaumes; bractées longuement *vaginantes*, dépassant l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE: verdâtre au centre, rousse latéralement et surtout au sommet, aussi large environ que l'utricule, mais moitié moins longue; à nervure dorsale verdâtre, accentuée, acuminée.

UTRICULE: vert, glabre, finement strié (30-35 stries), très grand, allongé fusiforme, atténué en bec très long, bifide.

GRAINE: blanche, devenant roussâtre à l'air, glabre, trigone, ne remplissant pas l'utricule, légèrement stipitée, en pointe allongée au sommet.

N° 1084. Aomori, 15 juin 1897.

Espèce à faciès de *C. cyperoides*.

Carex caulorrhiza Lévl. et Vnt. *sp. nov.*

Epis distincts, les supérieurs mâles; 1-2 épis mâles, grêles; 2-3 épis femelles, l'inférieur pédonculé.

RACINE traçante, *velue*.

CHAUMES glabres, glauques, grêles, élevés, trigones.

FEUILLES glabres, étroites, *filamenteuses*, plus longues que les chaumes; bractées plus courtes que l'inflorescence.

STIGMATES ?

ECAILLE: de couleur brûlée, très petite, obtuse, beaucoup plus étroite et plus courte que l'utricule; à nervure dorsale jaunâtre.

UTRICULE: roussâtre, glabre, strié (7 à 8 stries, grosses et espacées), trigone; à bec court, entier.

N° 2755. Riishiri, 25 juillet 1899.

Espèce à faciès de *C. filiformis*, à utricules glabres.

Diagnose latine

Spicis distinctis, superioribus 1-2 masculis; 2-3 femineis inferiore pedunculata; radice repente et villosa; culmis glaucis, gracilibus, trigonis, altis; foliis angustis, filamentosis, culmos superantibus; bracteis inflorescentia brevioribus; squama ustu-

lata, minima, obtusa, multo angustiore et brevior quam utriculus, cum nervo dorsali flavescente; utriculo rufescente, glabro striato, trigono, ore brevi et integro.

Carex pseudo-vesicaria Lév. et Vnt. *sp. nov.*

Epis distincts, les supérieurs mâles; 1-2 épis mâles très grêles, très allongés, très pédonculés, d'un gris sale; 3-4 épis femelles, courts, massifs, *tous sessiles*.

RACINE fibreuse, chevelue.

CHAUMES glabres, robustes, striés, subréticulés, élevés.

FEUILLES glabres, larges, *noucuses*, striées-réticulées, plus longues que les chaumes; bractée inférieure, quelquefois un peu vaginante, dépassant l'inflorescence.

STIGMATES ?

ECAILLE: peu visible, *beaucoup plus courte et plus étroite que l'utricule*; à nervure dorsale verdâtre, à peine acuminée.

UTRICULE: olivâtre, gros, glabre, très strié (20-24 stries primaires et secondaires); à bec arrondi, allongé, bifide.

GRAINE: brune, glabre, lisse, ne remplissant pas l'utricule, sessile, un peu acuminée au sommet.

N° 4395. Ile de Shikoku dans les lieux marécageux, près de Tokushima, juin 1900.

Diagnose latine

Spicis distinctis, superioribus 1-2 masculis, gracillimis, longissimis et valde pedunculatis, sordide griseis; 3-4 femineis brevibus, solidis, cunctis sessilibus; radice fibrosa, comosa; culmis robustis, striato-subreticulatis, altis; foliis latis, nodosis, striato-reticulatis, culmos superantibus; bractea inferiore, interdum curte vaginante, inflorescentiam superante; squama vix conspicua, olivacea, multo quam utriculus angustiore et brevior; cum nervo dorsali viridescente, vix acuminato; utriculo olivaceo, amplo glabro, valde et inæqualiter striato, ore rotundato producto et bifido; semine brunneo, glabro, levi, utriculum non complente, sessile, ad apicem breviter acuminato.

Carex rhyncophysa C. A. Mey

Epis distincts, les supérieurs mâles; 4 épis mâles allongés; 1-3 épis femelles allongés.

RACINE fibreuse.

CHAUMES glabres, robustes, élevés.

FEUILLES glabres, moyennes, dépassant les chaumes, bractées plus longues que l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE fousse, étroite, égale à l'utricule ; à nervure dorsale blanchâtre, se prolongeant et longue pointe.

UTRICULE jaunâtre, glabre, lisse, en forme de gourde, *renflé*, *vésiculeux*, luisant ; à bec assez long, bifide.

GRAINE de couleur paille, glabre, lisse, trigone, petite, ne remplissant pas l'utricule, stipitée, en pointe tronquée au sommet

N° 1704. Sapporo, 7 juillet 1898.

Espèce à faciès de *C. vesicaria*.

Carex Myabei Franch.

Epis distincts, les supérieurs mâles ; 2 épis mâles ; 3-4 épis femelles.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, médiocres, trigones.

FEUILLES glabres, étroites, égalant les chaumes ; bractées plus courtes que l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE : un peu plus claire que l'utricule, aussi longue que lui, étroite, *striée*, insensibl^t atténuée en pointe très allongée.

UTRICULE : d'un roux sombre, *velu hérissé* surtout sur les 2 côtes, piriforme ; à bec très long, nettement bifide.

GRAINE : d'un brun foncé, luisante, glabre, trigone, stipitée, en pointe tronquée au sommet.

N°s 1639, 2847. Mororan, 5 juillet 1898 ; Kamitsuge, 13 mai 1899. Espèce à faciès de *C. distans*.

Carex Pierotii Miq.

(*C. suberea* Boott.).

Epis distincts, les supérieurs mâles ; 2-3 épis mâles ; 1 épi femelle pauciflore (5-7 fleurs), écarté de l'épi mâle et naissant à l'aisselle d'une longue bractée dépassant l'épi mâle.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, médiocres.

FEUILLES glabres, étroites, plus courtes que les chaumes ; bractées dépassant l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE : scarieuse sur les bords, *persistante*, assez large, atteignant un peu plus du tiers du corps de l'utricule ; à nervure dorsale blanchâtre, acuminée.

UTRICULE : roussâtre, glabre, strié (12-15 stries), lagéniforme ; à bec court, entier, quelquefois fendu.

GRAINE : d'un gris ferrugineux, grosse, *papilleuse*, trigone, sessile, en pointe tronquée au sommet.

N° 2849. Nagasaki, 5 juin 1899.

Espèce à faciès de *C. depauperata*.

Carex songarica.

Epis distincts, les supérieurs mâles ; 1-2 épis mâles ; 2 épis femelles, assez espacés.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, élevés.

FEUILLES glabres, moyennes, plus longues que les chaumes ; bractées dépassant l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE : de couleur rouille, large enveloppante ; à nervure dorsale plus pâle.

UTRICULE : noirâtre, glabre, lisse, trigone ; à bec court, *recourbé*.

GRAINE : noire, glabre, lisse, trigone, stipitée, en pointe tronquée au sommet.

N° 1687. Sommet de l'Ide, 29 août 1898.

Espèce à faciès de *C. Hornschuchiana*.

Nous rapportons nos échantillons au *C. songarica* bien que quelque doute subsiste à cause de l'état maladif des utricules dévorés par un champignon.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Ainsi donc, nous avons examiné dans ce travail 104 espèces. Bien entendu nous prenons ce dernier mot dans son sens res-

treint d'espèces *naturalistes*, distinctes par des caractères qui nous paraissent suffisants et assez constants pour les distinguer au même titre que celles qui sont distinguées par les floristes (auteurs des flores) ; mais, un jour, nous comptons procéder à la révision de ces espèces, les rattacher aux stirpes spécifiques seuls véritables et seuls probablement ancestraux. Rechercher ces types et grouper les formes est la condition de la géographie botanique future. Ce travail de synthèse l'emporte sur celui d'analyse à outrance qui conduit à l'émiettement des groupes, et produit, en botanique, des inconvénients qui rappellent l'individualisme au point de vue social.

Nous croyons que les idées transformistes ont rendu de réels services en battant en brèche, avec succès, la théorie de l'immuabilité absolue des espèces, et en enseignant l'art de l'observation et de l'expérimentation dans tous ses détails, tant il est vrai qu'en tous systèmes il y a une part de vérité qu'il faut savoir dégager. Quant au reste le transformisme est radicalement impuissant à retracer l'histoire des espèces, parce que la question de l'espèce est avant tout une question historique qui suppose des documents qui, hélas ! nous manquent. Nous ne pouvons pas même suivre, à travers l'histoire, les origines des peuples ni les migrations de l'homme, être éminemment historique, comment aurions-nous la prétention d'expliquer l'origine des espèces végétales alors que du livre de la nature, nous manquent la plupart des pages et que, seule, la synthèse peut nous permettre de prétendre à quelques faibles rayons de vérité.

Quoi qu'il en soit, chez les *Carex* pas un caractère stable ne permet de les différencier nettement et absolument. Nombre des styles, nombre des épis mâles, présence ou absence des poils, caractères suffisants pour échafauder une clef toujours sujette à caution, ne sauraient être regardés comme des caractères de premier ordre. Il en est de même, croyons-nous, de la présence de gaines vaginantes ou non et de la dilatation du style à sa base. Ce dernier caractère n'est pas d'une vérification facile.

Ce qui frappe surtout chez les *Carex* du Japon, c'est, en premier lieu, l'hétérogénéité des épis. On y observe en effet presque toujours le mélange des sexes auxquels Franchet a, croyons-nous,

attaché trop d'importance. Il l'avoue, d'ailleurs, lui-même au cours des dernières pages de ses *Carex de l'Asie orientale* alors que, frappé au premier abord par ce caractère, il en avait fait la base d'une importante division des espèces. Sous ce rapport, les espèces françaises présentent, moins fréquemment toutefois, le même phénomène et, en attribuant à ce caractère la valeur d'un criterium spécifique, nous doublerions aisément le nombre de nos espèces.

En second lieu, les *Carex* du Japon, dont le nombre élevé est en rapport avec des conditions climatiques extrêmement favorables à leur développement, présentent très souvent des utricules stériles, quoique ceux-ci soient suffisamment développés et que leur récolte ait eu lieu en temps opportun. Ce phénomène relève-t-il de l'hybridité ? Nous hésitons à la faire intervenir ici, parce que l'on abuse trop facilement de ce *deus ex machina*, et que les hybrides sont difficilement reconnaissables en herbier.

Le jour où nous procéderons à la révision du genre *Carex* peut-être pourrons-nous élucider le problème à l'aide des matériaux accumulés et du groupement en stirpes nettement définies et délimitées, stirpes que nous baserons bien plus sur l'aspect général résultant de l'ensemble des caractères, que sur des caractères contingents et toujours trompeurs.

Il ne nous reste plus qu'à donner un modeste essai de clef des *Carex* du Japon, clef répondant à l'état actuel de nos connaissances, qui aura besoin d'être longuement éprouvée par l'usage et sur laquelle nous appelons les critiques de ceux qui en useront pour que nous la rendions, si Dieu nous prête vie, moins imparfaite et plus docile aux mains des botanistes.

APPENDICE.

Au cours de l'impression de ce travail, nous avons reçu du R. P. Urbain Faurie un nouvel envoi de 37 pages. La plupart des espèces ou localités nouvelles ont pu être introduites à leur rang. Toutefois nous sommes obligés de reporter ici celles qui appartiennent aux premiers groupes déjà publiés au moment de l'envoi. Quelques-unes de ces espèces proviennent de Chine. Nous les désignons par un astérisque.

Carex grallatoria Maxim.

Echantillons mâles : Ile de Shikoku, lieux ombragés du sommet du Tsurugi, n° 4367, juin 1900. — Ile de Nippon, lieux ombragés dans les forêts de la région montagneuse près Ibaraki, n° 4364, mai 1900. *Stolonifère*.

Echantillons femelles : Ile de Shikoku, lieux ombragés dans les forêts du mont Tsurugi, n° 4366, juin 1900. Semble toujours rare, note le P. Faurie.

Ces échantillons se rapprochent mieux, pour la longueur de leurs épis, de la description de Franchet. *

* **Carex siccata** Dewey.

Epis unisexuels.

CHAUMES glabres, assez robustes et assez élevés.

FEUILLES glabres, scabres, étroites, moins longues que les chaumes.

STIGMATES : 2 d'après Franchet.

ECAILLE : d'un jaune paille, légèrement scarieuse au bord.

L'échantillon que nous avons sous les yeux est absolument stérile.

Nous ne pouvons donc décrire ni l'utricule, ni la graine.

N° 4659. Shanghai, ex herb. P. Heudes.

* **Carex stenophylla** Wahlb.

Epis androgynes, fleurs mâles au sommet.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, trigones, grêles, médiocres.

FEUILLES glabres, très étroites, enroulées, courbées en faux, plus courtes que les chaumes.

STIGMATES 2.

ECAILLE : rousse, largement scarieuse au bord, enveloppant l'utricule ; à nervure dorsale verte, très étroite, acuminée.

UTRICULE : verdâtre, rougeâtre vers le bec, glabre, lenticulaire-trigone, légèrement bordé, lisse sur la face concave, légèrement strié sur la face convexe, assez longuement stipité ; à bec court, arrondi, entier.

N° 4660. Ex herb. P. Heudes.

L'utricule de cette espèce ressemble à celui du *C. muricata*, mais s'en distingue par sa base s'atténuant en pédicelle.

Carex lagopina Wahlb.

Epis androgynes ; fleurs mâles à la base.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, médiocres.

FEUILLES glabres, étroites, plus courtes que les chaumes.

STIGMATES 2.

ECAILLE : rousse, légèrement scarieuse au bord, enveloppant l'utricule ; à nervure dorsale blanchâtre, acuminée.

UTRICULE : verdâtre, glabre, légèrement ridé, ovale allongé ; à bec assez court, bifide.

N° 1119 - Asamayama, 20 juillet 1897. Noté rare par le P. Faurie, collecteur.

Carex satsumensis Fr. et Sav.

Ile de Shikoku sur les pentes du mont Tsurugi, n° 4369, juin 1900.

Carex brunnea Thunb.

Epis androgynes ; fleurs mâles au sommet ; 8-16 épis ternés à la base et solitaires dans les bractées supérieures.

RACINE traçante, stolonifère.

CHAUMES glabres, très grêles, élevés.

FEUILLES glabres, scabres, étroites, moins longues que les chaumes, bractées inférieures longuement engainantes ; à partie foliacée longue ne dépassant pas l'inflorescence ; bractées médianes dépassant l'inflorescence, bractées supérieures réduites à la gaine.

STIGMATES : 2 très longs (2 fois plus longs que l'utricule) donnant à l'épi un aspect chevelu.

ECAILLE : d'un jaune paille, transparente, plus courte mais aussi large que l'utricule ; à nervure dorsale verdâtre, plus ou moins acuminée, parfois aristée.

UTRICULE : d'un gris fer à maturité, pubescent, strié (20 stries

environ), ovale allongé, convexe sur une face et plan sur l'autre ; à bec assez long, bidenté.

GRAINE : noirâtre, bordée de vert, légèrement papilleuse, lisse, trigone, sessile, en pointe tronquée au sommet.

N° 4385. Ile de Yakushima, dans les ruisseaux au milieu des pierres, juillet 1900.

Carex maculata Boott.

Epis distincts, le supérieur mâle ; 1 épi mâle, très maigre, dépassé par les épis femelles qui lui sont juxtaposés ; 3-4 épis femelles, écartés, raides, plus ou moins pédonculés.

RACINE fibreuse.

CHAUMES glabres, grêles, très élevés.

FEUILLES glabres, moyennes, égalant environ les chaumes ; bractées vaginantes, dépassant l'inflorescence.

STIGMATES 3.

ECAILLE : persistante, rougeâtre, plus étroite et plus courte que l'utricule ; à nervure dorsale triple, ferrugineuse, acuminée.

UTRICULE ; d'un roux ferrugineux, glabre, strié (8-10 stries), trigone, marqué entre les stries de *granulations saillantes* ; à bec très court.

GRAINE : d'un roux pâle, glabre, lisse, trigone, stipitée.

N° 1696. Tsu, 19 juin 1898.

Nous séparons cette forme de celle que nous avons appelée précédemment *acrogyna*. Cette dernière, représentée dans notre herbier par des échantillons imparfaits, nous semble se distinguer du *maculata* de Boott par son *épi mâle, parfois femelle au sommet*, ses *utricules* à bec plus allongé, plus finement strié et *ne présentant pas de granulations* distinctes.

D'ailleurs la diagnose que donne Franchet du *maculata* justifie la création de notre *acrogyna*. Elle diffère sensiblement de celle de Boott. Franchet, en effet, ne fait d'abord aucune allusion à la situation de l'épi mâle surpassé par les épis femelles et, en outre il représente la graine comme fortement ponctuée alors que nous l'avons vue lisse conformément à la figure qu'en donne Boott.

Il nous reste d'autres échantillons du Japon que, vu leur mauvais état, nous n'osons rapporter ni au *maculata*, ni à l'*acrogyna*.

La Flore de l'Ile de Montréal, Canada

Lat. moyenne, 45°32' N.; Long. moyenne, 73°34' E. de Greenwich

Par le R. P. Joseph-C. CARRIER, C. S. C.,

Professeur de Sciences

(Suite)

COMPOSITÆ

261. *Helianthus divaricatus* Linn. — Terrains pierreux ; Juill.-Sept. ; r ; z.

262. *Helianthus tuberosus* Linn. — Près des maisons ; Août-Oct. ; r ; ++ ; z.

263. *Helianthus strumosus* Linn. — Bords des rivières ; Juill.-Sept. ; r ; z.

264. *Hieracium scabrum* Michx. — Taillis et bord des bois ; Août-Sept. ; c ; z.

265. *Hieracium canadense* Michx. — Lieux secs ; Août-Sept. ; c ; z.

266. *Inula Helenium* Linn. — Bord des chemins ; Juill.-Sept. ; rr ; z.

267. *Lactuca canadensis* Linn. — Bord des champs ; Juill.-Août ; r ; z.

268. *Lactuca integrifolia* Linn. — Terrains riches ; Juill.-Août ; rr ; z.

269. *Leucanthemum (Chrysanthemum) vulgare* Lam. — Près et champs ; Juill.-Août ; cc ; ++ ; z.

270. *Leucanthemum (Chrysanthemum) Parthenium* Lam. — Près des maisons ; Juill.-Août ; c ; ++ ; z.

271. *Mulgedium leucophæum* DC. — Lieux humides et bord des champs ; Août-Sept. ; c ; ♂.

272. *Nabalus albus* Hook. — Bord des bois riches ; Août-Sept. ; cc ; z.

273. *Nabalus altissimus* Hook. — Bois riches ; Août-Sept. ; cc ; z.

274. *Nabalus racemosus* Hook. — Bord des champs ; Août-Sept. ; c. ; z.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LÉVEILLÉ.

Le Mans. — Imprimerie de l'Institut de Bibliographie de Paris. — v-1902.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

de Géographie Botanique

« LE MONDE DES PLANTES »

Paraissant le 1^{er} de chaque mois

SOMMAIRE DES N^{os} 153-154

Filices Bodinierianae, déterminées et décrites par M. H. CHRIST.

Catalogue des Lichens du département de la Sarthe (*suite des Clefs*), par
M. E. MONGUILLON.

Un coin de la flore des Vosges (*suite*), par M. CH. CLAIRE.

LE MANS
IMPRIMERIE DE L'INSTITUT DE BIBLIOGRAPHIE
(TYPOGRAPHIE MONNOYER)

12. PLACE DES JACOBINS, 12

—
1902

Académie internationale de Géographie Botanique

Directeur : M. R. A. PHILIPPI, à Santiago (Chili).

Secrétaire perpétuel : M. H. LÉVEILLÉ, ☉, 78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe)

Trésorier : M. CH. LE GENDRE, ☉, Limoges (Haute-Vienne).

Conseil de l'Académie : MM. PHILIPPI, LÉVEILLÉ, ☉, LE GENDRE, ☉, KING, ROUY, ✱, I. TREUB.

On peut se procurer au Secrétariat le diplôme spécialement gravé pour l'Académie
au prix de 3 francs

Cotisation annuelle : 10 francs

L'Académie laisse aux auteurs la responsabilité de leurs opinions.

Adresser mandats et communications au Secrétariat.

Secrétariat-Rédaction

78, Rue de Flore, 78

LE MANS

(Sarthe - France)

Nos Collègues hors France peuvent nous adresser leurs cotisations soit par la poste, soit **PAYABLES AU MANS**, au **COMPTOIR NATIONAL D'ESCOMPTE**, à la **SOCIÉTÉ GÉNÉRALE**, ou au **CRÉDIT LYONNAIS**.

DÉPÔTS :

Abonnement : 12 fr. ; Le numéro : 1 fr.

PARIS

Jacques LECHEVALIER, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine, Paris (Seine).

J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Hautefeuille.

LONDRES W.

DULAU and Co, Foreign booksellers, 3, Soho Square.

William WESLEY and Co, 28, Essex Street, Strand.

BERLIN, S. W. 46

Gebrüder BORNTREGER, Schönebergstrasse, 17, a. *Dépositaire pour l'Allemagne et l'Autriche.*

NEW-YORK

Ph. HEINSBERGER, 15, First Avenue.

Ouvrages offerts à la Bibliothèque

De la part de MM. abbé H. OLIVIER (1 br.); R. VON WETTSTEIN (1 br.); P. BALT. MERINO (1 br.); FERN. CAMUS (2 br.); M. BAIN (1 br.); Dr CLOS (1 br.); A. GENTIL (2 br.); HUSNOT (1 br.); G. DISMIER (1 br.); H. DE BOISSIEU (1 br.); ALF. GIARD (2 br.); H. GINDRE (1 br.); JOS. BURTT DAVY (1 vol.); G. DISMIER (4 br.); C. DE CANDOLLE (1 br.); J. FOUCAUD (1 br.); FERN. CAMUS (2 br.); BLANCHARD (1 vol.); abbé FRIEN (2 br.); M^{lle} BELÈZE (3 br.); M^{me} DUTERTE (1 vol.).

Mouvement de l'Herbier

Du R. P. MERINO, les *Carex Navasi* Merino et *distans* var *ovata* Merino et un *Epilobium*

Du Frère HÉRIBAUD JH., *Carex Grioretii*.

De M. J. A. HENRIQUES deux centuries de plantes portugaises.



ÉMILE BODINIER

PROVICAIRE APOSTOLIQUE DU KOUY-TCHÉOU

CRÉATEUR DES HERBIERS DU KOUY-TCHÉOU, DE PÉKIN ET DE HONG-KONG

LÉGUÉS PAR LUI

A L'Académie internationale de Géographie botanique



Phot. Bellotti.

Cliché de MM. l'abbé Corbin et Triconnet.

ASPIDIUM (Polystichum) MARTINI *n. sp.*

BULLETINDE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE
DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

FILICES BODINIERIANAE

Déterminées et décrites

Par H. CHRIST, BALE.

Juin 1902.

M. H. Lévillé, le zélé secrétaire de l'Académie internationale de Géographie botanique au Mans, a eu la bonté de me confier cette collection de Fougères faite au Kouy-Tcheou, la première, à ma connaissance, qui nous arrive de cette province reculée de l'Empire chinois. Le moment de publier ces trouvailles précieuses, qui comblent une des dernières lacunes du globe sous le point de vue géo-botanique, est bien choisi, attendu que l'exploitation des provinces voisines : du Yunnan par M. Augustin Henry, et de la Chine centrale proprement dite par une assez grande quantité d'autres collecteurs est au moins assez entamée pour pouvoir comparer directement la flore du Kouy-Tcheou avec celle des alentours, pour établir les jalons de la dispersion de quelques espèces d'une manière plus étendue et plus continue, et pour compléter la circonscription de l'aire de bien des formes jusqu'ici isolées.

Pour les travaux antérieurs, qui concernent les provinces voisines, on n'a qu'à consulter l'ouvrage récent du Dr L. Diels : *Die Flora von Central-China*, 1901. Ce recueil comprend le bassin du Sze-Tchouan et les parties des provinces qui se groupent autour : à savoir les gorges du Yang-Tze dans le Hupei, le Shen-si et les parties méridionales du Kansu. Vers la frontière du Kouy-tcheou, la région de Nan-chouan dans l'extrême sud du Sze-Tchouan a été visitée par le collecteur chinois de M. de Rosthorn ; il a pénétré même un peu dans l'extrême-nord de

notre province, à Chengan. J'ai eu moi-même le privilège de publier les collections de Fougères faites au Shen-si par le Père Giraldi et au Sze-tchouan par le P. Scallan. *Nuovo Giorn. bot. Ital. Nuov. Ser.* vol. IV. Fasc. I. Genn. 1897. *Bullet. Soc. Bot. Ital.* 13 febr. 1898. 12 giugn. 1898. 14 ott. 1900. 7 giugn. 1901. Pour les fougères des parties meridionales du Yunnan, surtout des stations de Szemao et de Mengtze, je me permets de renvoyer le lecteur aux diagnoses publiées par M. Baker dans les divers journaux botaniques Anglais, et à mes articles dans le *Bullet. de l'Herb. Boissier*. VI. 11 Nov. 1898. 12 Déc. 1898. VII 1 Janv. 1899.

Le travail qui va suivre contient la liste de toutes les formes contenues dans la collection du Père Bodinier. Pour les *Niphobolus*, j'ai eu recours au monographe de ce genre éminemment chinois, M. le Professeur K. Giesenhagen à Munich (1).

Pour les *Selaginella*, M. le Professeur G. Hieronymus à Berlin, le monographe du genre pour l'ouvrage d'Engler Prantl a bien voulu entreprendre la détermination (2).

Je dois à M. H. Léveillé les renseignements suivants sur le hardi et dévoué voyageur auquel nous devons l'ouverture botanique de la dernière grande province intérieure de l'Empire Chinois qui nous était encore absolument inconnue.

Le Père Emile Bodinier naquit le 21 fev. 1842, à Vaiges, Mayenne, fit son séminaire au Mans, puis, ordonné prêtre, partit pour le Séminaire des missions étrangères à Paris, d'où il fut envoyé en 1869 au Kouy-Tcheou. Appelé à Pékin pour des négociations, il en profita pour herboriser aux alentours de cette ville où il forma un herbier comprenant sept cartons. Des difficultés diplomatiques l'obligeaient de passer plusieurs années à Hong-Kong où il herborisa avec M. Ford et forma un herbier complet de l'île comprenant 16 cartons disposés dans deux meubles légers portatifs. Enfin de retour à Kouy-Tcheou, il s'applique, depuis 1896, à recueillir les espèces ne figurant pas dans les travaux

(1) *Die Farngattung Niphobolus*, Jena G. Fischer, 1901.

(2) *Naturl. Pflanzenfamilien* v. Engler u Prantl. I. 621.

parus jusque là de Franchet et de ses devanciers. Il réunit ainsi un herbier très soigné et d'une parfaite dessiccation comprenant 21 paquets. C'est à ce dernier herbier qu'appartiennent les fougères, objet du présent travail. Elles formaient 3 paquets. Il est mort le 2 février 1901 à Kouy-yang, sa résidence, après une longue maladie contractée en septembre 1899, déjà dans un voyage entrepris au service des missions.

Nous sommes heureux de pouvoir soumettre à nos lecteurs le portrait de cet homme distingué.

Les étiquettes du Père Bodinier, très soignées et très instructives, portent souvent les noms de ses collaborateurs, les RR. PP. J. Cavalerie, Léon Martin, J. Chaffanjon, Esquirols, J. Laborde, Fr. Ducloux.

Comme il n'est pas toujours certain auquel de ces collecteurs et compagnons tel et tel échantillon doit être attribué je me contente de les nommer ici sommairement. A deux de ces Pères, à M. Ducloux, qui a herborisé à Yunnan-sen, et à M. Martin, je me suis permis de dédier des espèces des plus intéressantes, comme c'est à eux qu'on doit la trouvaille. M. Hieronymus en a fait autant pour un *Selaginella* trouvé par M. Laborde.

Les quelques espèces collectées au Yunnan sont munies d'un astérisque. Toutes les autres proviennent du Kouy-Tcheou.

Aperçu géo-botanique de la province de Kouy-Tcheou au point de vue des Fougères.

La région exploitée par le P. Bodinier et ses compagnons des Missions étrangères est la province de Kouy-Tcheou (Kwei-Tschou) de l'empire chinois, province très continentale, attendu qu'elle ne touche nulle part ni à l'Océan ni aux frontières de l'empire ; mais est entourée, du côté du sud, par les provinces Yunnan et Kwan-Si, vers l'orient par le Honan, et vers le nord et l'ouest par le Sze-Tchouan.

Son chef-lieu Kouy-yang, où les RR. PP. ont ramassé la plupart de leurs plantes, est situé à peu près sous le 26 1/2 degré de latitude, à 3 degrés seulement du tropique.

On sait que la grande ligne de faite qui sépare les parties tempérées de la Chine de la région chaude, est formée par la chaîne du Tsin-ling-shan, sous le 33° degré. Au nord de cette chaîne, il y a un pays de vastes plaines cultivées, comparable à la Hongrie : les blés, les fèves et pois, le coton y prospèrent en grand. A peine les cols de ces montagnes franchies, ce sont l'Oranger, le Palmier, le Bambou qui règnent, avec les cultures variées des pays chauds, et déjà le Shen-si et plus encore le Sze-Tchouan nous offrent un certain nombre de types tropicaux, types de la région Malaise, soit identiques, soit modifiés à la chinoise. Pour le Shen-si septentrional, le regretté P. Giraldi a trouvé *Cyrtomium falcatum*, *Gymnogramme javanica*, *Drynaria Baronii*, *Cheilanthes Mysorensis*, *Selaginella involvens*, et au Shen-si méridional *Lygodium japonicum*.

Pour la province du Yunnan, la plus méridionale de l'Empire limitrophe de Birma et du Tonkin, M. Augustin Henry nous a fait connaître la flore du Midi de la Chine dans sa richesse en types tropicaux qui mettent cette flore au niveau de celle du nord de l'Inde et même au delà. Les stations exploitées par M. Henry, Mengtse et Tze-mao, sont situées entre le 23° et le 24° degré, un peu au delà du tropique. Il était du plus haut intérêt de voir quel caractère prendrait la flore du Kouy-Tcheou, à 3 degrés plus au nord, à une centaine de lieues à l'ouest du grand nœud des montagnes qui forment la frontière du Thibet, et au milieu d'un large pays, montagneux et mamelonné il est vrai, très central, très continental, et formant ligne de séparation pour les affluents du Yang-Tze au nord et du golfe de Canton au sud.

A quel degré la décroissance de l'élément tropical se manifesterait-il ? Eh bien, le résultat de l'examen des collections Bodinier nous confirme pleinement ce que M. Diels, dans son essai sur la flore du Bassin-Rouge de Sze-Tchouan, situé au nord de notre région, mais toujours en deça du Tsin-ling-shan a déjà établi : c'est que le pays tout entier au midi de cette chaîne a encore un caractère semi-tropical par l'humidité exubérante de l'été et l'élévation de sa température. Il y a, au Kouy-Tcheou aussi, diminution très lente et très modérée des types dits tropicaux

ou Malais qui, à la frontière méridionale de l'empire, règnent encore en maîtres et se trouvent au foyer même de leur existence. Par l'étude de cette flore du midi de la Chine, notre idée préconçue que c'est de la région Malaise proprement dite : des Iles de la Sonde, des pays situés autour de la Péninsule de Malacca que tous ces types auraient émigré vers le nord et auraient peuplé la Chine et les pentes de l'immense système de montagnes qui, du haut Tonkin, de Birma, de Yunnan et de l'Assam s'étendent au Sikkim et jusqu'à l'Afghanistan — cette idée s'ébranle et fait place à une toute autre manière de voir. De plus en plus on est porté à admettre que c'est au contraire la région autour du grand nœud de montagnes entre le Thibet et le Tonkin qui a engendré une bonne quantité de ces types, d'où ils ont rayonné au sud et ont gagné les Indes et l'Archipel. Ce qui corrobore cette impression, c'est qu'on trouve en Chine, à côté d'espèces identiques avec celles de l'Inde et de l'Archipel un bon nombre de types hautement tropicaux, mais endémiques et fort originaux à la fois, absolument à la hauteur des formes Malaises les plus éminentes. Je ne cite que le genre *Cheiropteris* aberrant et isolé, et le genre *Archangiopteris* Chr. et Giesenh. formant une transition atavique entre *Angiopteris* de l'Ancien et *Danaea* du Nouveau-Monde. L'impression que la Chine austro-occidentale est un centre de création de premier ordre pour l'hémisphère oriental tout entier, gagne du terrain : c'est l'Ὠμβρῶλος τῆς γῆς au moins pour l'Ancien-Monde. Au nord du Yunnan, déjà dans notre région du Kouy-Tcheou, mais surtout au delà on observe une diminution graduelle. L'herb. Bodinier contient encore, en fait d'espèces pleinement tropicales : *Hymenophyllum polyanthos*; *Trichomanes auriculatum*; *Antrophyum petiolatum*; *Vittaria elongata*; *Gymnogramme javanica*; *Polypodium punctatum*, *leiorhizon*, *simplex*, *membranaceum*, *dilatatum*; *Nipholobolus sticticus*, *Adiantum caudatum*, *lunulatum*; *Hypolepis tenuifolia*; *Pteris asperula*, *excelsa*, *longipinnula*; *Cheilanthes Mysorensis*; *Blechnum orientale*; *Allantodia Javanica*; *Asplenium resectum*; *Asplenium rutaefolium*; *Diplazium latifolium*; *Aspidium Mulmeinense*, *otarioides*, *cuspidatum*, *ochthodes*, *erubescens*, *distans*, *Boryanum*, *sparsum*; Sage-

nia melanocaula, *apiifolia*, *cicutaria*, *membranifolia*; *Cyrtomium falcatum*; *Diacalpe aspidioides*; *Nephrolepis tuberosa*; *Lindsaya cultrata*, *tenuifolia*; *Dennstaedtia scabra*; *Microlepia strigosa*; *Cibotium Barometz*; *Gleichenia glauca*, *arachnoidea*, *linearis*; *Lygodium Japonicum*; *Angiopteris crassipes*. Mais il n'y a plus, dans la collection Bodinier, quelques espèces que le Yunnan possède encore, et qui ne se contentent plus, à ce qu'il paraît, des conditions physiques affaiblies du Kouy-Tcheou. Ce sont les suivantes :

Trichomanes Filicula; *Hymenophyllum australe*, *Gymnopteris repanda*, *flagellifera* et *variabilis*; *Lomariopsis sorbifolia*; *Elaphoglossum* 2 espèces; *Hemionitis Griffithii*; *Monachosorum* 2 espèces. *Polypodium juglandifolium*, *subauriculatum*, *subfalcatum* (*Sinicum* Chr.); *Dipteris Horsfieldii*; *Drynaria propinqua*, *Linnaei* et *conjugata*; *Hymenolepis spicata*; *Drymoglossum carnosum*; *Onychium auratum*; *Pteris biaurita*, *quadriaurita*, *tripartita*. (*P. Yunnanensis* Chr.); *Brainea insignis*; *Asplenium Nidus*, *Grevillei*, *dimidiatum*; *Diplazium esculentum*, *hemionitideum*; *Meniscium cuspidatum*; *Aspidium parasiticum*, *syrmaticum*, *vastum*, *Tylodes*, *pennigerum*, *decurrens*, *calcaratum*, *dissectum*, *appendiculatum*; *Oleandra Wallichii*, *Davallia Griffithiana*, *immersa*, *perdurans*, *rigidula*, *solida*, *pulchra*, *divaricata*, *Microlepia platyphylla*, *speluncae*; *Alsophila latebrosa*, *Henryi*, *corstularis*, *rheosora*. *Lygodium pinatifidum*, *Ophioglossum pendulum*.

Mais il n'y a pas seulement diminution, il y a aussi réduction ou affaiblissement des types par adaptation à des conditions physiques plus tempérées. L'exemple illustre et classique est le genre *Drynaria*, que j'ai relevé déjà dans le *Nouv. gior. bot. Ital.* nov. sér. IV, 1, 100 à propos de *D. Baronii* Christ et que M. Diels fait ressortir aussi (*Fl. cent. China*, 637).

On sait que les grands *Drynaria* de la région Malaise ont un appareil pour conserver l'humidité et le detritus végétal. Cet appareil consiste, dans une série d'espèces (*D. conjugata* *D. Heracleum*) en un élargissement énorme de la base des feuilles qui devient scarieuse et très propre à emmagasiner l'humidité. Il consiste, dans une autre série d'espèces (*D. quercifolia*, *propinqua*, *rigidula* etc.) dans une hétérophylie prononcée :

Les feuilles supérieures sont normales, pennées, très grandes, mais la plante produit au bas de ces feuilles d'autres, bien plus courtes, arrondies, sessiles, très convexes, durement scarieuses-ligneuses et polies, brun-acajou, à lobes obtus, à nervures très renforcées et formant niche ou soucoupe pour ramasser et conserver l'humidité.

Le Yunnan possède, en fait de ces *Drynaria* franchement hétérophylles, les *D. Linnaei* et *propinqua*.

Mais il possède aussi, et le Kouy-Tcheou de même, le *D. Fortunei*, plante plus petite, à feuilles-niches très courtes, à lobes profonds, aigus, à tissu papyracé, à nervures un peu renforcées, à couleur paille-grisâtre, à surface terne, donc assez peu propres à faire le service comme les feuilles-niches des grandes espèces, mais toujours capables de former, entre elles, un coussin propre à retenir une certaine quantité d'humidité. Voici le premier degré d'affaiblissement du type *Heterophylla*.

Le second degré est fourni par le *D. rivalis* (Mett.) syn. *D. mollis* Bedd. F. B. Ind. tab. 216, de l'Himalaya et du Yunnan.

C'est une plante plus petite encore dont les feuilles-niches diffèrent assez peu des feuilles fertiles. Elles sont plus petites, plus courtes, sessiles, moins incisées, à peine ou point du tout convexes, à nervures à peine renforcées, et ont ceci de particulier, qu'elles se décomposent vite au point d'offrir seulement un squelette, tout en retenant leur forme. A peine il peut être question, ici, de fonctions particulières de ces feuilles-niches, si ce n'est de former coussin dans leur ensemble. Ajoutons que ni *D. Fortunei* ni *D. rivalis* ne sont epiphytes comme *D. Linnaei* et *D. propinqua* et n'ont guère besoin d'appareils spéciaux pour être soutenus dans leur lutte contre la dessiccation.

Le troisième degré se trouve dans *D. Baronii* Christ du Shen-Si. Ici, les feuilles ci-devant feuilles-niches ne s'y trouvent qu'à l'état de souvenir, elles sont plus courtes et moins incisées que les autres, mais vertes comme elles et n'offrant aucune particularité de structure, si ce n'est des nervures un peu renforcées.

Il y a, d'après Diels 208, une forme très semblable encore dans la Chine centrale *D. Sinica* Diels, à peu près du même degré d'affaiblissement de caractère.

A côté de cette diminution assez notable de formes tropicales au Kouy-Tcheou comparé au Yunnan, c'est à peine qu'on peut constater une augmentation de l'élément boréal : *Polypodium drymoglossoides*, *Scolopendrium sibiricum*, *Asplenium woodsioides*, *Asplenium Wiifordii*, *cuneifolium*, *incisum*; *Athyrium filix femina* v. *fissidens*, *Aspidium decursive-pinnatum*, *Polystichum craspedosorum*, *Struthiopteris orientalis*, *Osmunda cinnamomea* peuvent seuls être cités en exemples. La cause de cette immigration faible de types du Nord est sans doute le grand rempart du Tsin-ling-shan qui protège déjà les provinces situées au Nord du Kouy-Tcheou : le Sze-tchouan et le Shen-Si contre les influences boréales. Toutes ces immenses étendues de terrain sont ouvertes vers le sud, mais fermées vers le nord. Le manque des *Woodsia*, de ce petit genre essentiellement boréal, dans les collections du Yunnan et du Kouy-Tcheou, est significatif à cet égard. Ajoutons que le Kouy-Tcheou, au moins la région exploitée par Bodinier et ses confrères, est un pays assez bas en comparaison du Yunnan. Si, dans cette dernière province, le plateau a une élévation de 2000 mètres déjà, tandis que les montagnes atteignent la région alpine jusqu'à la neige éternelle, la surface mamelonnée du Kouy-Tcheou a une altitude moyenne de 1000 à 1100 mètres seulement.

A côté des types tropicaux, il y a dans notre région une quantité d'espèces chinoises proprement dites qui ont leur domaine en Chine, où elles sont campées en partie exclusivement, en partie rayonnant le long de la grande chaîne occidentale jusqu'au nord de l'Inde, ou du côté de l'Orient jusqu'au Japon, à Formosa et même aux Philippines. Un nombre assez grand de ces espèces chinoises ont été découvertes d'abord dans des stations secondaires, au Japon ou au Sikkim et ont été nommées par les botanistes qui les premiers, ont exploité ces pays.

De ce nombre sont : *Polypodium amoenum*, *Hamiltonianum*, *ellipticum*, *lineare*, *clathratum*, *ensatum*, *phyllomanes* (*ovatum*), *hastatum*, *Himalayense*, *Niphobolus lingua*, *subfufuracens*, *Adiantum Balansae*, *Onychium Japonicum*, *Pteris serrulata*, *Doryopteris argentea*, remarquable par son extension, jusqu'au Haut-Nord de l'Asie-Orientale (Lac Baikal). *Asplenium Pekinense*,

Wilfordii, *incisum*, *Diplazium lanceum*, *Wichurae*, *Textoris*, *Japonicum*, *virescens*, *megaphyllum*, *Athyrium Wardii*, *Scolopendrium sibiricum* s'étendant vers le Nord jusqu'en Sibérie, *Aspidium cuspidatum*, *intermedium*, *decursive-pinnatum*, *erythrorum*, *Polystichum craspedosorum*, *Tsussimense*, *Microlepia marginalis*, *Botrychium ternatum*.

Les espèces suivantes du Kouy-Tcheou ne dépassent guère les frontières de la Chine : *Polypodium macrosphaerum*, *drymoglossoides*, *Drynaria Fortunei* (Tonkin), *Niphobolus petiolosus* (Corée), *angustissimus*, *Drakeanus*, *Athyrium lastreoides*, *alatum*, *Aspidium sophoroides*, *Polystichum deltodon*.

Dans cette région du midi de la Chine, il y a quelques genres qui y atteignent le plus haut degré de développement en espèces, qui forment série plus ou moins continue ou qui semblent rayonner d'un nœud central. Les *Polypodium* du groupe *Goniophlebium*, dont un des types est le *P. amoenum*, les *Plagiogyria*, les *Niphobolus*, les *Asplenium* du type *A. varians*, les *Polystichum* sont dans ce cas. Ce sont des pluralités d'espèces souvent affines qui semblent varier le même motif d'une manière étonnante.

Ce qui est plus remarquable encore, c'est que des types très originaux n'y jouent pas le rôle de formes isolées, mais que même ces formes singulières, je dirais presque aberrantes, se différencient en plusieurs espèces ou sous-espèces.

Citons les *Aspidium* du groupe *Pycnopteris*, si particuliers, dont on connaît en Chine et au Japon déjà 3 ou 4 : *Sieboldi*, *podophyllum*, *enneaphyllum* et peut être aussi *basi-pinnatum* Baker, qui ont au Kouy-Tcheou une nouvelle espèce : la plus grande et la plus curieuse : *A. Bodinieri*.

L'*Asplenium Billetii* du Tonkin et du Yunnan, si remarquable, du port d'un *Davallia*, se trouve au Kouy-Tcheou avec une espèce affine : *A. Bodinieri*.

Les *Polystichum* du groupe *Foeniculacea*, représentés en Chine déjà par *P. carvifolium* et *alcicorne*, ont au Kouy-Tcheou une nouvelle forme : *P. Martini*.

Remarquons, du reste, que tout cela est vrai, non seulement pour les fougères; mais encore, les Phanérogames, dans la

Chine méridionale, offrent absolument les mêmes faits. Dans les Phanérogames aussi, le nombre des espèces, dans le même genre ou groupe est stupéfiant. Témoin le genre *Paris*, monotype en Europe, qui compte même dans la Chine centrale tempérée, 9 espèces dont une : *P. polyphylla* Sm., se subdivise en 4 variétés (Diels, *Fl. chin. Centr.* 252).

La richesse des *Primula*, *Pedicularis*, etc., que Franchet a décrits des régions voisines du Thibet occidental est trop connue pour être citée ici.

En général, les fougères ne suivent point, comme on a cru trop longtemps, des lois de dispersion différentes de celles des autres plantes, elles vont de pair scrupuleusement avec elles. L'endémisme est tout aussi fréquent dans les fougères, et va de front avec celui des phanérogames. Témoins les îles Sandwich, la nouvelle Calédonie, et la Chine, et là où la flore a un caractère de richesse et d'originalité particulière, ce sont les fougères qui y contribuent sur le même pied.

La richesse botanique unique et inouïe de la Chine austro-occidentale a, du reste, des causes physiques et même actuelles encore.

Nulle part, dans l'ancien monde, il n'y a un nœud de montagnes aussi puissant; nulle part les vents alizés de l'Océan tropical ne se heurtent contre un système de montagnes aussi étendu, nulle part l'humidité de l'air, combinée avec une température élevée, n'agit sur des terres aussi vastes, nulle part les conditions d'existence ne sont plus variées : vallées de grands fleuves, bassins avec des lacs, terres d'alluvion riches, pentes immenses, la mi-montagne couverte tantôt par d'immenses forêts, tantôt par des sous-bois et des broussailles, le tout sillonné de ravins profonds qui contribuent à l'isolement des localités et qui offrent aux espèces méridionales des refuges chauds et protégés au milieu des plateaux souvent dénudés; la haute montagne où il est possible de cultiver encore la pomme de terre jusqu'à 10.000 ou 12.000 pieds anglais (Henry), et enfin une région alpine qui est tout simplement la plus vaste du monde. C'est un champ illimité de développement sur une échelle comme elle ne se trouve nulle part, et pendant des espaces de temps incommensurables

qui ont permis à cette flore d'étendre son influence jusqu'à l'Inde, jusqu'à l'île de Ceylan (*Diplazium lanceum*), aux îles de la Sonde et aux Philippines (*Aspidium varium*, *erythrosorum*, *Fauriei*, *Cheilanthes argentea*, *Onychium Japonicum*).

Ajoutons que les Hauts-Plateaux continentaux du Thibet barrent, vers l'occident, brusquement cette végétation et l'ont contrainte à ne s'étendre que vers le Sud et l'Orient. C'est assez pour comprendre que la Chine austro-occidentale a pu être et rester le pays botanique le plus riche du globe.

Pour arriver à comprendre cette séparation infinie des types en espèces et sous-espèces fort localisées, il faut prendre en considération surtout une configuration du territoire qui favorise l'existence de petites localités isolées et spéciales, une configuration qui s'oppose à une dispersion des plantes en masse; une configuration enfin qui est hostile à l'extension monotone des espèces, mais qui provoque de petites colonies d'espèces innombrables sur des points ménagés. C'est un tapis absolument bigarré, une flore très riche et, en même temps, une végétation souvent pauvre.

En effet, c'est ainsi qu'on nous décrit le Kouy-Tcheou.

Je dois à M. Lévêillé la note suivante :

« Le pays est très humide. Les conditions climatiques
« varient d'un point à l'autre. Il faut faire des kilomètres pour
« retrouver des échantillons d'une même plante. Le tapis végé-
« tal est pauvre, mais la flore est très riche, les espèces étant
« variées. Le pays est mamelonné, ce sont des trous et des monts
« d'une altitude moyenne de 1.000 à 1.100 mètres. »

Il y a des phénomènes très analogues, du reste, dans ces parties de nos Alpes méridionales, très coupées et sillonnées de ravins profonds, qui hébergent les raretés de notre flore sur des étendues de terrain singulièrement restreintes. Il y a tant d'obstacles à la dispersion régulière que la rareté en résulte naturellement. Je pense aux localités de *Wulfenia carinthiaca*, de *Berardia subacaulis*, de *Campanula Raineri* ou d'*Androsace Charpentieri*.

Il résulte des étiquettes du P. Bodinier et de ses confrères que très souvent la station d'une espèce tropicale est un creux, une

grotte, bref un endroit particulièrement abrité. C'est la question du *climat local* fourni, au milieu d'un pays peu qualifié, par un abri souvent fort petit mais suffisant.

Il résulte de même de ces étiquettes que des espèces qui, dans les pays couverts de grands bois, vivent en épiphytes sur les branches des arbres, habitent au Kouy-Tcheou sur la terre même dans les rochers, les rocailles, etc.

Mais cette richesse en espèces dans cette région à végétation plutôt pauvre, n'est pas, hélas, une chose éternelle et indélébile, tant s'en faut ! Déjà M. Augustin Henry se plaint, pour le Yunnan, des défrichements continuels des Chinois qui immigrent du centre trop peuplé de l'Empire, dans cette province éloignée et qui, année par année, font disparaître la végétation spontanée pour gagner des champs à pommes de terre. Ils poussent ainsi en avant vers la région alpine jusqu'à la limite extrême, ou cette culture soit encore possible, à 10.000 pieds anglais et au delà, détruisant ainsi irrévocablement la richesse botanique du pays. Et cette destruction est d'autant plus sensible par la grande dispersion et le grand isolement même des espèces que nous venons de signaler.

Pour le Kouy-Tcheou, M. Lévillé nous signale la même chose : les Chinois se livrant souvent à des défrichements, par le fait il y a peu d'arbres et les espèces de ce chef se propagent peu et sont très cantonnées. D'autant plus reconnaissants doivent être les botanistes, des efforts que ces Pères dévoués ont bien voulu faire en ramassant ces trésors avant que la destruction les ait atteints.

Terminons notre aperçu géographique par la remarque que le phénomène constaté d'abord par Asa Gray, et dorénavant portant son nom, s'étend jusqu'au Kouy-Tcheou. Gray a fait remarquer qu'un certain nombre d'espèces du Japon se retrouvent non sur la côte Pacifique mais sur la côte Atlantique de l'Amérique du Nord.

Il va sans dire que cette loi s'applique non seulement au Japon qui n'est qu'un annexe de la Chine, mais au continent de la Chine elle-même et s'étend jusqu'au Kouy-Tcheou. En fait de fougères, on peut citer *Adiantum pedatum*, *Osmunda cinnamomea*

et *Woodwardia Japonica* qui ne diffère guère de *W. virginica* des Etats-Unis. On peut ajouter le genre *Struthiopteris* *S. germanica* de l'Europe et des Etats-Unis orientaux n'a pas encore été trouvé au Kouy-Tcheou, mais dans le Shen-Si et à Moupin. *S. orientalis* son congénère très proche a été collecté par Bodinier dans notre région. Ajoutons aussi *Scolopendrium sibiricum*, qui à peine diffère de *S. rhizophyllum* des Etats-Unis. Dans le voisinage du Kouy-Tcheou, à Szemao, il y a le *Scolopendrium Delavayi* qui n'a au monde d'autre analogie qu'avec *S. nigripes* du Mexique.

PARTIE SPÉCIALE.

ENUMÉRATION RAISONNÉE DES ESPÈCES.

Hymenophyllum. Sm.

1. — **Hymenophyllum polyanthos Sm.** Synops. 149.

Echantillons à sommet allongé, caudiforme, à urcéoles très nombreuses, ovales, d'ailleurs typiques.

HAB. — Env. de Kouy-Yang, ravins profonds, près Yang-pa. 1^{er} mars 1898. N. 2091.

Aire de l'espèce. — A peu près universel dans les pays intertropicaux et un peu au delà. Constaté pour la Chine occidentale dans le Yunnan et l'ouest du Sze-Tchouan, un peu plus au nord que notre localité, une preuve très forte pour l'humidité énorme de cette région, assez continentale sous d'autres rapports.

Trichomanes. Sm.

2. — **Trichomanes auriculatum** Blume Enum. Jav. 225.

HAB. — Env. de Kouy-Yang. Monts du collège. Gorges de Yang-pa. Tiges longuement rampantes sur les rochers. Fin avril 1898. 2198.

Aire. — Epiphyte de la région Malaise, s'étendant jusqu'au Yunnan méridional. La présence de l'espèce sous le 26 1/2 degré et si loin des côtes est encore plus frappante que celle de l'*Hymenophyllum*. Va de l'Assam au Japon.

Antrophyum. Klfs.

3. — **Antrophyum petiolatum** Baker n. sp. nss.

Très voisin d'A. *plantagineum* Klfs. Enum. fil. 197; en diffère par un stipe plus long, et une fronde cunéiforme terminée en pointe.

HAB. — District de Tsin-gay, rochers à Kao-Schay. Rare. 15 mars 1898. 2532.

Aire. — Constaté dans le Yunnan, par Henry. A. *plantagineum* se trouve dans la région Malaise du nord de l'Inde aux îles du Pacifique.

Vittaria. Sm.

4. — **Vittaria elongata.** Sm. Synops. 199. 302.

HAB. — Env. de Kouy-Yang, M. de Collège. rochers escarpés à Yang-pa. 20 fév. 1898. 2042.

Distr. de Tsin-gay, vallée de Ly mou tchay, rocailles au bord de la rivière. 14 janv. 1898. 2042

Aire. — Répandu dans l'Asie tropicale; trouvé au Yunnan aussi par Henry.

Gymnogramme. Desv.

5. — **Gymnogramme Javanica** Blume. filic. Jav. 95.

C'est le type, à nervures libres, et non le G. Japonica Desv. Journ. Bot. 3. 26. qu'on est porté à croire plus boréal.

HAB. — Env. de Gan-pin. Dans une dépression profonde et humide en forme de grotte. Rare. 20 sept. 1897. 1831. Mont. du Collège. (Kouy-Yang) à l'entrée de la grotte de Ké-ma-tong. 21 juill. 1897. 1705.

Tsin-gay à Se tse chau. 14 nov. 1897.

var. **robusta** nov. var. Christ.

Differt typo stipite rachibus costisque atropurpureis nec stramineis, *folio simpliciter pinnato*, pinnis majoribus (19 centim. sur 5 cent.). coriaceis.

Il n'y a pas de caractères tranchés; toutefois le port est fort différent du type et l'avenir nous démontrera si ce n'est qu'une modification légère ou une espèce différente.

Aire de l'espèce. — Très répandu dans l'Asie tropicale de l'Inde au Japon et jusqu'au Sze-Tchouan (l. Rev. Scallan) et le Shen-Si (l. Rev. Giraldi).

Polypodium L.

6. — **Polypodium** (Goniophlebium) **amoenum** Wall. cat. 290.

Deux formes différentes :

A. — Une très grande, à pinnae de 12 sur 1 centim. $1/2$ et à nervures se détachant en noir, souvent deux rangées de losanges.

HAB. — District de Tsin-gay, rocaillies au bord d'une rivière à Ly-man-Schay. 14 janv. 1898. 2041.

B. — Une forme étroite, tirant sur le *P. subamoenum* Ch. Clarke ferns. N. Ind. 500 Tab. 82. 2. Pinnae larges à peine d'un $1/2$ cent.

HAB. — Env. de Kouy-Yang, sur un vieux tombeau au pied de la montagne de N.-D. de Liesse. Rare. 9 juin 1898. 2323. Gorges de Yang-pa sur les hauts rochers, 20 juill. 1898. 2323 bis.

Aire. — Plante essentiellement Chinoise, trouvée au Shen-Si (Giraldi), Sze-Chouan (Scallan) et de là par le Yunnan (Henry) jusqu'à l'Himalaya Indien, se démembrant en plusieurs formes voisines qui atteignent le Japon *P. niponicum* Mett. et Formosa *P. Formosanum* Baker.

7. — **Polypodium** (Goniophlebium) **Bodinieri** n. sp. Christ,

Espèce voisine de *P. microrhizoma* Clarke ferns N. Ind. 551, mais de prime abord à distinguer par le tissu durement coriace, cachant absolument les nervures, et les bords presque entiers des pinnae. Plante du reste plus grande,

Rhizomate lignoso longe repente, vivo dilute viridi, sicce nigro pennae anserinae crassitie fere laevi, raris squamis brunneis subulatis capillaribus obsito ; stipitibus remotis articulatis cum rachi rufostamineis seu castaneis usque ad 16 cent. longis, rigidis, nitidis, glabris, fronde lanceolato-elongata usque ad 31 cent.

longa et ad 8 cent. lata basi vix angustata, pinnis usque ad alam angustam incisim infimis fere solutis numerosis usque ad 30 utroque racheos latere intra apicem pinnatifido-incisum, horizontaliter patentibus, basi dilatatis et sinu rotundato pinnae latitudine interjecto, ligulato-linearibus 4 cent. longis, $1/2$ cent. latis margine integro sive versus apicem minutissime crenulatis, apice obtusis sive subacutis opacis atroviridibus coriaceis crassiusculis laevibus sive rara pube brevissima sparsis, nervulis occultis, unam seriem areolarum formantibus, soris magnis uniseriatis elevatis haud impressis luteis 12 ad 16 utroque costae latere sese tangentibus.

HAB. — Distr. de Tsin-Gay. Rochers de la mont. de Kao-Schay.

Racines sortantes, vert tendre. Déc. 1897, 15 mrs. 1898. 2031

Aire. — Endémique, mais appartenant à un groupe d'espèces affines qui est propre aux montagnes de la Chine jusqu'à l'Himalaya.

De ce nombre sont *P. lachnopus* Wall. *P. Hendersoni* Atk. de l'Inde et de la Chine. *P. convolutum* Bak. et *P. subdimidiatum* Christ. mss. du Yunnan. Mais tous ont un tissu membraneux et des nervures faciles à distinguer.

8. — **Polypodium** (Goniophlebium) **pseudo-serratum** Christ. *Bullet. Herb. Boissier*. VI 871.

Plante rappelant beaucoup les formes bipinnatifides de notre *Polypodium vulgare* L. v. *serratum* Willd., mais les nervures sont très irrégulières et réunissent les caractères d'un *Goniophlebium* à ceux de *Pleiozeltis*.

HAB. — Env. de Kouy-Yang. Mt. du Collège, pentes boisées de la montagne de N.-D. de Liesse. 9 juin 1898. 2324.

Env. de Tsin-gay, pentes de la montagne. 29 juillet 1898. 2324 bis.

Aire. — Découvert par Henry dans le s. du Yunnan. Endémique de ces régions.

9. — **Polypodium** (Selligera) **involutum** Mett. fil. hort. Lips. 37. *Gymmogramme* Hook. Spec. IV. 156.

HAB. — Env. de Kouy-Yang, bois de la pagode de Kien-lin-chan. Rochers sous bois. 13 nov. 1899. 1978.

Mont. de Kao-po, rochers en avant d'une grotte. 11 Spt. 1899.

Aire. — Très commun dans l'Inde à travers la Chine mérid. et à travers la région Malaise.

10. — **Polypodium** (Selligera) **Hamiltonianum** (Wall. cat. 9.) Presl. Tent.

HAB. — Tchen lin tchean, grotte du squelette, Pter. 216. à Lo-pie, 7 oct. 1897. 1965.

Aire. — Pied de l'Himalaya oriental jusqu'au Yunnan (Beddome Handb. 390.)

11. — **Polypodium** (Selligera) **ellipticum** (Thunbg. sub. *Polypodio* fl. Jap. 335.)

Gymnogramme Hook. spec. V. 161.

HAB. — Tou-chan 10 oct. 1899. s. n.

Env. de Hoang-Ko-chou. Dans une grotte. 22 févr. 1899. 2573.

Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège à l'entrée d'une grotte, rare. 20 janv. et avr. 1898. 2203.

Env. de Tsin-gay. Rochers humides 25 nov. 1898.

Aire. — Plante essentiellement Chinoise, s'étendant de notre région le long de l'Himalaya et des montagnes de la Péninsule Malaise jusqu'à Formosa, au Japon et aux Philippines. Dans le Yunnan, elle varie considérablement. On y voit (l. Henry) des frondes allongées, jusqu'à 13 lobes de chaque côté de la rachis, et aussi une forme raccourcie à très peu de lobes fort larges (*Gymnogramme quinquefoliata* Baker). La forme du Kouy-Tcheou est à peu près intermédiaire entre ces extrêmes.

12. — **Polypodium** (Pleopeltis) **normale** Don Prodr. flor. Nepal. 1.

HAB. — Env. de Kouy-Yang. Mt de Collège, racines près de l'eau. 1 mrs 1898. 2088.

Tsin-Gay, fin sept. 1898.

Aire. — S. de la Chine (Yunnan l. Henry) et le long de l'Himalaya oriental jusqu'au Tenasserim.

13. — **Polypodium** (Pleopeltis) **membranaceum** Don Prodr. fl. Nepal. 2.

HAB. — Tchen-lin-Tcheou. Grotte du squelette à Lo-pie-Han, 7 oct. 1897. 1963.

Aire. — Du Sud de la Chine (Yunnan l. Henry) à travers l'Inde jusqu'au Ceylan.

14. — **Polypodium** (Pleopeltis) **punctatum** (L. sp. 7769 sub Acrosticho) Sw. Schrad. Journ. 1800, n° 21. P. ircoïdes Lamarck. Encycl. Bot. 5.513.21.

HAB. — Distr. de Tschen-lin à Po-Kong. Bois humides. 28 août 1898. 2538.

Aire. — Du N. de l'Inde et du S. de la Chine à travers toute la région Malaise jusqu'en Australie. Reparaît dans l'Afrique tropicale. Le Kouy-Tcheou est certainement le point le plus excentrique de l'espèce vers le Nord.

15. — **Polypodium** (Pleopeltis) **drymoglossoïdes** Baker Journ. bot. 1887. 171.

En deux formes :

a. — Une plus petite, à tissu presque papyracé, feuilles stériles, 3 cent. sur 1,3 cent. ; feuilles fertiles 4 1/2 cent. sur 1/2 cent. Port de *P. accedens* Blume.

HAB. — Mont du Collège, rampant sur le rocher à Ke-ma-Song. 9 août 1893. 1746.

Env. de Tsin-gay, rochers à Lyzmoa Tchay. 14 janv. 1898.

b. — Une forme plus robuste, à tissu durement coriace, feuilles stériles 4-7 cent. sur 1 1/2 cent., feuilles fertiles 10 cent. sur 1/2 cent. Sores peu nombreux, grands.

Port de *P. lanceolatum* L. ou de *Niphobolus elongatus* Blume.

HAB. — Env. de Gan-pin. Rochers aux grandes rocailles près de la ville. 8 août 1897, 20 mars 1898. 1746.

Le *P. drymoglossoïdes* se démembrera plus tard en plusieurs espèces.

Aire. — Espèce endémique de la Chine intérieure et conti-



Polypodium drymoglossoides Bak.

1/2 Grandeur.

mentale, où elle semble répandue. (Diels *Flor. cent. China* 204).

16. — **Polypodium** (*Pleopeltis*) **lineare** Thunbg. fl. jap. 335.

Ce type, avec ces nombreuses variétés, sous-espèces et espèces affines qui sont loin d'être débrouillées encore, a son centre dans la Chine tempérée et méridionale, comme il appert des formes nouvelles se trouvant dans presque chaque collection ; il rayonne, en s'appauvrissant, vers l'équateur et au delà.

Dans notre collection, j'ai pu constater les formes suivantes :

a. — Le type, mais assez large, à sores très gros, par-ci par-là, à quelques écailles ;

HAB. — Environs de Gan-pin, rochers. 29 avr. 1897. 2017. Environs de Tsin-Yang, rochers. Déc. 1897.

Tou-Chan. Sept. 1899.

b. — var. **contortum**. Christ *Nuov. Giorn. bot. Ital.* nuov. Ser. IV. Tab. 1. 3.

Variété ou espèce marquée : feuille étroite, bords enroulés, se terminant en une longue pointe très-effilée en capuchon.

HAB. — Env. de Tsin-Gay à Kia-la-Tchong, rochers. s. n.

Aire de cette var. Découverte par le Père Giraldis dans le Shen-Si.

c. — **abbreviatum** n. var. Christ.

Petit, 5 cent. sur 4 millim., feuille à pointe souvent obtuse, sores dans le tiers supérieur de la feuille, gros, soudés.

HAB. — Mêlé aux échantillons de la var. *contortum*.

Aire. — Variété se rencontrant presque partout avec le type en Chine, mais dominant surtout au Japon, où elle est fort commune.

d. — Var. **oligolepidum** Baker Gardn. *Chronicle.* nouv. sér. 15. 494 pro specie.

Grand, longuement stipité, muni d'écailles brunes sur la face inférieure.

HAB. — Env. de Gan-pin, rocailles à 5 k. de la ville. 11 juill. et 2 août 1895. 1740.

Env. de Tsin-Gay à Se-tse-Chan. Déc. 1897.

Tschao-se. 7 sept. 1899.

Aire. — Variété constatée dans la Chine centrale et le Yunnan (Henry. Bodinier 23).

17. — **Polypodium** (Pleopeltis) **simplex** Sw. Synops 27.

HAB. — Montagnes entre Hin-y-hien et Fou. Rocailles. 12 avril 1897. 1535.

Aire de cette espèce souvent malaisée à séparer nettement du *P. lineare* : Chine méridionale, Inde tropicale et Afrique mérid.

18. — **Polypodium** (Pleopeltis) **clathratum** Clarke Fil. N. Ind. 559. Tab. 82. 1.

HAB. — Mont du Collège, rochers à Ke-ma-tong. 9 août 1898.

Env. de Gan-pin, rocailles près de la ville. 2 août 1898.

Env. de Tsin-Gay. Février. 1898. 1741.

Aire. — Découvert dans la haute montagne de l'Himalaya, à Cashmir, à Simla (Blanford) et de l'Afghanistan (Aitchison).

19. — **Polypodium** (Pleopeltis) **macrosphaerum** Baker *Kew. Bullet. march.* 1895

Intermédiaire entre *P. simplex* Sw. et *P. longifolium* Mett. Polyp. 87, se reconnaissant par les sores énormes, saillants, globuleux, suivant le bord onduleux de la feuille.

HAB. — District de Tsin-gay, rocailles à Che-leou-Tchay. fév. 1898, 2059.

Distr. de Gan-pin à Sang-so, rocailles. fév. 1898, 2059 *bis*.

Aire. — Espèce endémique, découverte au Yunnan par Henry.

NOTE. — *P. lineare* Thunbg. Var. **glaucosorum** n. var. Christ.

Grand, à sores grands, blanchâtres par une quantité d'écailles diaphanes, patelliformes ou ombiliquées entourant les sporanges.

Feuille coriace, obtuse, non pointue.

HAB. — Yunnan l. Henry 13070, se retrouvant probablement aussi au-delà de cette province.

20. — **Polypodium** (Pleopeltis) **Henryi** Christ *Bullet. Herb. Boissier*, VI, 874.

Forme réduite, de la moitié à peu près, de la plante du Yunnan.

HAB. — Env. de Gan-pin, rocaille près de la ville. 29 Aor., 1897, 1572.

Env. de Kouy-yang, bois de la pagode de Kien lin chan, rochers 13 nov. 1897.

Aire. — Espèce endémique, découverte au Yunnan par Henry.

21. — **Polypodium** (Pleopeltis) **ensatum** Thunbg. Linn. trans. II 341.

HAB. — Mont. du Collège à Kouy-yang. Rocailles boisées, 28 mars 1898, s. n.

Gorges du fleuve Hoa-Kiang, bois d'une pagode, rochers, 21 Av. 1897. s. n.

Aire. — Plante de la Chine centrale: Hu-pé (Henry).

Sze-Tchouan occid. Faber, s'étendant jusqu'au Japon et à Tsus-Sima (Hooker).

22. — **Polypodium** (Pleopeltis) **phyllomanes** n. sp. Christ. Je suis forcé de créer un nom spécifique nouveau pour un ensemble de formes réunies entre elles par des transitions évidentes, mais qu'on a décrit comme des espèces particulières.

Il s'agit du *P. ovatum* Wall. à feuilles simples et d'une série de dérivés à fronde, de plus en plus pedatifides, jusqu'à une plante qui ressemble à un *Dorypteris* très composé. Il est significatif que c'est dans la Chine intérieure que ce procédé a lieu, dans la patrie de ces formes étranges qui s'écartent du type simple ou penné des *Polypodes* au type *deltoïde pédatifide*, étranger partout ailleurs à ce genre, formes dont le *Cheiropteris palmatopedata* (Bak.) Christ est l'expression la plus originale.

Le *P. phyllomanes* offre donc les variétés suivantes :

a. — var. **ovatum** Wall. Hook. Grev. Ic. 41.

Feuilles simples, ovales ou lancéolées, pointues, à base arrondie ou décurrenente, à bords entiers.

HAB. Env. de Gan-pin, var. à fronde simple. Plante rare. Rochers dans une dépression profonde en forme de Tong.

Env. de Kouy-yang, bois de Kien-lin-chou. 20 sept. 1897. 1839.

Distr. de Tsin-gay, bois humides à Che-teou-Tchay.

Route de Pin-Yué à Kouy-yang. Bords d'une rivière, 2 mai 1899. 2580 D.

Env. de Tou-chan. Bois, 11 août 1898. 2580.

Aire. — Forme commune au Yunnan (Henry) s'étendant vers l'Inde le long de l'Himalaya jusqu'au Sikkim.

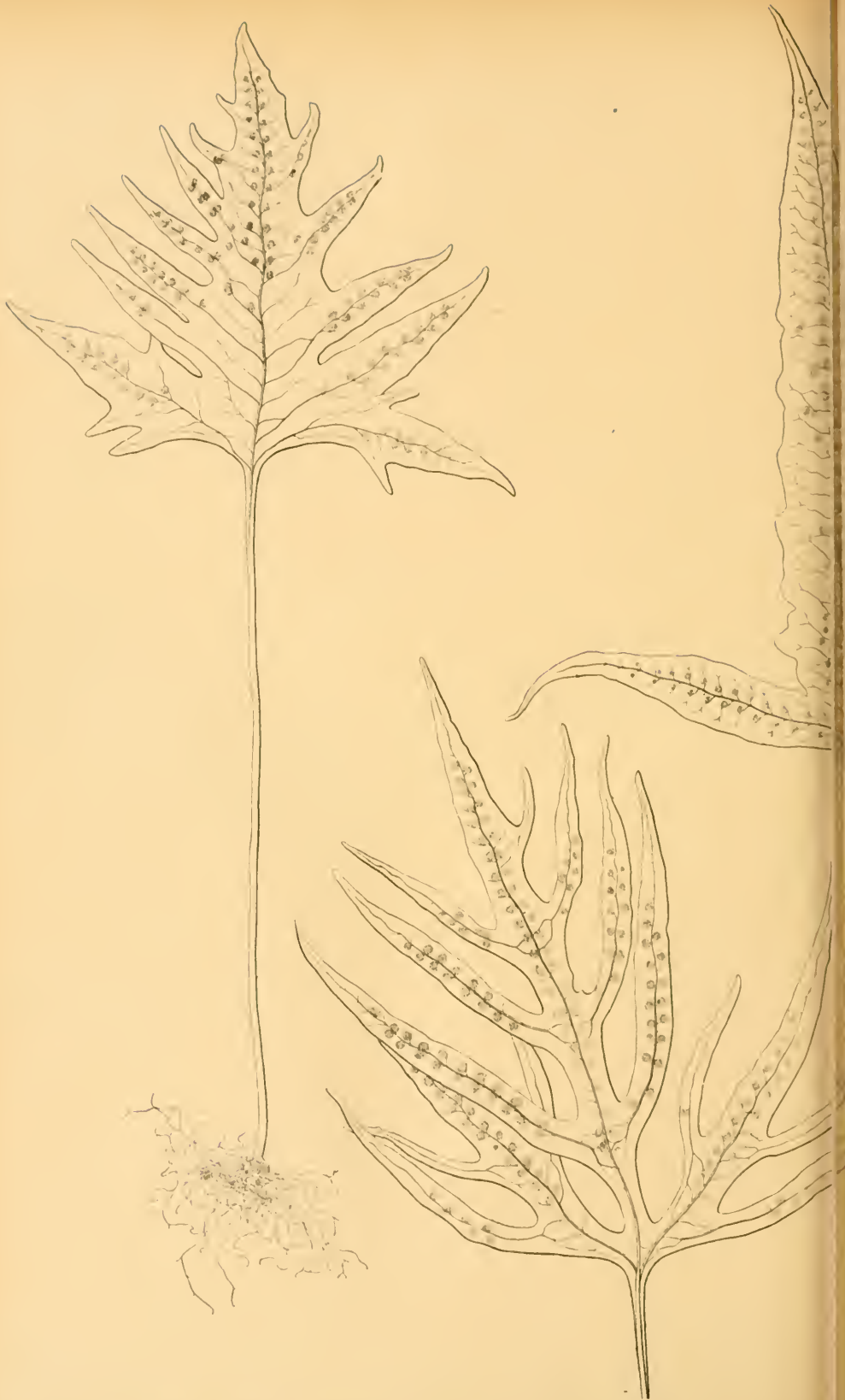
b. — var. **hemitomum** Hance. *Journ. bot.* 1883, 399 pro specie.

P. deltoideum, Baker *Journ. bot.* 1888, 23c pro specie.

Je crois pouvoir identifier les noms de Hance et de Baker, car il appert de leurs diagnoses qu'il ne s'agit que de modifications dans la dentelure des bords de la fronde, chose la plus variable qu'il y ait.

Dans cette var., la fronde se partage à la base en émettant de chaque côté plusieurs lobes triangulaires allongés, au point de donner à la fronde le caractère tripartite à la base et lobé plusieurs fois vers la pointe ; les lobes de la base sont souvent aussi longs et plus longs que le reste de la feuille et émettent souvent un ou deux lobes secondaires. Les lobes sont pointus, leurs *bords entiers*, le haut de la feuille est tantôt entier, tantôt muni de lobes plus courts que ceux d'en bas ou de larges crénelures onduleuses. De là, il en résulte des feuilles largement deltoïdes pedatifides et des feuilles simples en haut et largement hastées à la base ; il y en a même une qui est d'un côté simple tout à fait, et de l'autre deltoïde à quatre lobes. Les dimensions des formes pedatifides sont de 20 cent. de long sur 15 de large jusqu'à 18 cent. de long sur 20 cent. de large. Les lobes basilaires sont traversés de costae analogues à la costae principale et de ces costae accessoires partent les nervures latérales et parallèles ; les lobes portent en outre un certain nombre de sores (jusqu'à 10 de chaque côté) comme la partie centrale de la feuille. L'aspect des formes développées est on ne peut plus différent de la var. a., mais les formes intermédiaires les plus variées relient les deux extrêmes et n'offrent plus l'ombre de doute quant à l'identité spécifique.

HAB. — Mêmes endroits que ceux cités pour la var. simple,



Polypodium phyllomanes Christ n. sp. (1/2 grandeur).



***Polypodium phyllomanes* Christ n. sp. (1/2 grandeur).**

et en outre : Environs de Kouy-yang, var. à fronde multipartite. Bois de Kien-liu-chan, 13 nov. 1897. 1707. Env. de Kouy-yang eodem : var. à fronde tripartite. 1704.

Eod. var. à fronde simple (mais à bord onduleux lobé et à base hastée) 1704.

c. — var. **Doryopteris** n. var. Christ.

C'est le maximum de dissection. Tandis que dans la var. b. le centre entier de la fronde reste toujours largement ovale ou deltoïde, ici ce centre est réduit à une aile de 12 millim. seulement, la fronde d'un pourtour très largement deltoïde, a de chaque côté 4 à 5 lobes allongés de la même largeur seulement, mais longs de 15, 10 à 5 cent. qui sont lancéolés-linéaires et dont les plus bas sont munis de 4 lobes latéraux et dirigés en bas d'une longueur jusqu'à 10 cent. linéaires. Lobes, centre et pointe de la fronde portent de nombreux sores unisériés, appliqués à la costa. Tous les lobes sont longuement acuminés. Port de la fronde fertile de *Doryopteris elegans* Velloso.

HAB. — Env. De Gan-pin, rare. Sur les rochers aux grandes rocailles. 17 spt. 1897. 1834.

Tsin-gay spt. 1898.

Aire de var. b. et c. Quant à l'aire de ces var. lobées, on ne les connaît que de notre région. N'oublions pas que c'est la région aussi du *Cheiropteris*.

En fait de Polypodes du groupe de Pleopeltis avec tendance à une partition pedatifide je me permets de citer mon travail sur l'Herbier des Iles Philippines, coll. Loher, in. *Bullet. herb. Boissier* VI 127. 201, où je donne la figure de *P. anomalum* Christ Tab. 3. 3. qui s'approche de nos var. chinoises.

NOTE 1. — En Chine, le *P. haslatum* Thunb., régulièrement tripartite, varie en offrant des frondes simples. On pourrait en conclure que la forme d'abord simple a déjà atteint un développement dont on n'observe que le commencement pour le *P. phyllomanes*, car dans ce dernier, pour le moment, les formes pedatifides sont encore l'exception.

NOTE 2. — Il y a au Yunnan un autre Polypodium qui montre la tendance toute Chinoise de la fronde à se diviser au point de devenir irrégulièrement palmé ou pédatiforme.

C'est une sous-espèce du *P. trifidum* Don prodr. flor. Nepal. 3 syn. *P. oxylobum* Wall. cat. 294, que j'appelle :

23. — *Polypodium* (Pleopeltis) *hederaceum* n. sp. Christ.

Groupe de *P. Buergerianum* Miquel Prolus. 334 dont il présente un degré de développement bien plus avancé à tous égards.

Rhizomate atrofusco longe repente pennae corvinae crassitie radices longas tomentosas emittente squamis patulis subulatis fere capillaceis brunneis vestito, foliis remotis stipitibus stramineo-fulvis tenuibus flexuosis 7 ad. 10 cent. longis fronde hastato sive cordato deltoidea acuminata 6 ad. 8 cent. longa 4 ad. 6 cent. ad basim lata, deorsum biloba, lobis ovato-rotundatis rarius acute triangularibus sinu aperto; rarius supra lobis basalibus 1 aut 2 lobis interpositis; margine integro sive undulato, apice acuto producto; planta glabra sed opaca sicce ochraceo-viridi, tenere herbacea, costa tenui flexuosa, nervis tenuibus sed haud occultis iis loborum costularibus, lateralibus flexuosis ad marginem productis, interstitiis areolas nervos liberos frequentes clavatos includentes praebentibus. Soris dilute ochraceis irregularibus rotundis 2 mill. diametro versus apicem

***Polypodium podobasis* n. sp. Christ.**

C'est une plante d'un tiers ou de la moitié plus petite que les spécimens les plus développés du *P. trifidum*, et s'en distingue par un duvet extrêmement court d'écaillés brunes qui recouvrent le stipe, les costae et la face inférieure, par des surfaces opaques, jamais glauques, et des nervures pâles peu saillantes, qui sont dans le *P. trifidum* couleur d'ébène et très manifestes.

Si le type bien développé de *P. trifidum* est régulièrement pinnatifide à 5 à 7 lobes lancéolés aigus presque égaux de chaque côté, notre plante est régulièrement trifide seulement, à un lobe terminal très dominant et à 2 lobes basilaires plus courts et inégaux.

Ces lobes basilaires sont souvent obtus, rabougris, et un quatrième très court forme par-ci par-là une oreillette obtuse à la base du lobe terminal.

À côté de cette forme régulière il y en a une autre dont les lobes sont plus nombreux. Ceux de la base sont renforcés et montrent des subdivisions descendantes qui donnent à la fronde l'aspect pédatiforme. Il y a un échantillon qui a jusqu'à 4 lobes latéraux de chaque côté, et un lobe descendant; mais tous ces lobes sont de forme et de longueur irrégulières, tantôt pointus tantôt obtus, ce qui amène un ensemble bizarre et luxuriant, fort différent de la fronde très régulière du *P. trifidum*.

On se demande pourquoi dans ces parages les Polypodes varient dans ce sens.

HAB. — Sze-mao N. W. mounts 5000' on cliffs. Mt. summits in group at base of. trees 5500'. 13121. Henry.



Polypodium hederaceum Christ *n. sp.*

Grandeur naturelle.

foliorum positis, spatium inter costam et marginem pluriseriatim occupantibus.

Port du Lierre, augmenté encore par les lobes assez irréguliers.

HAB. — Env. de Kouy-yang Mont du Collège, rochers escarpés. 1 nov. 1898. 2087.

Distr. de Tsin-gay à Kao-po, nov. 1898.

Aire. — Endémique de cette région.

P. Buergerianum du Japon diffère par des feuilles plus petites régulièrement simples, lancéolées, atténuées souvent brusquement vers la base, et par des sores petits, très nombreux, brun-noirâtre et très irrégulièrement répandus par la feuille.

Il est connu du Japon l. Makino et de Formosa l. Warburg. Toutefois j'ai des plantes de Kyoto Higashiyama. Japon, c. Merian qui, parmi les feuilles normales, présentent quelques frondes stériles plus larges, deltoïdes à la base, cordiformes et irrégulièrement lobées : c'est un commencement dans la direction du *P. hederaceum*.

Ajoutons que ce dernier subit aussi l'influence qui tend à partager les Polypodes simples et qui paraît dominer les espèces de la Chine mérid.

24. — **Polypodium** (*Pleopeltis*) **hastatum** Thunbg. fl. Jap. III 335.

Les frondes tripartites, simples hastées et simples à base arrondie se trouvent pêle-mêle.

HAB. — Env. de Gan Pin, rocailles à Lang-Sang, 26 juillet 1893. Env. de Yunnan-sen. 27 déc. 1896. 24. 1742.

Aire de l'espèce. — Plante essentiellement chinoise des régions tempérées. Indiquée dans l'Inde, mais le plus souvent, sinon toujours, confondue avec les esp. voisines de ce pays.

var. — **Engleri** Luer. Engler Jahrb. 1883. 361. pro specie. J'identifie cette forme d'après un échantillon japonais l. et det. Makino.

Diffère de la forme simple du type de *P. hastatum* par des dimensions très fortes et des nervures très saillantes. Fronde (sans stipe) 25 cent. sur 4 cent. Se rapproche de *F. Griffithianum* de l'Inde.

HAB. — Env. de My tsao, rochers des bois 3 mars 1897. s. n.
Aire. — Var. chinoise.

25. — **Polypodium** (Pleopeltis) **dilatatum** Wall. Cat. 295.

HAB. — Env. de Gan-pin. Dans une dépression profonde en forme de grotte. Rare. 20 sept. 1897.

Aire. Esp. de la région Malaise jusqu'aux Iles Samoa, remontant jusqu'à l'Himalaya oriental et à la Chine mérid. Yunnan (Henry).

26. — **Polypodium** (Pleopeltis) **Himalayense** Hook. spec. V. 91.

C'est la plante à bords transparents, séparée par ce petit caractère du *P. Lehmanni* Mett. qui est très (ou trop) voisin et se trouve au Yunnan. (Henry).

HAB. — Env. de Tsin-Tchen, bois. 8 août 1898. 2539.

Aire. — Montagnes du S. de la Chine (Yunnan Henry 11514) Khasya et Himalaya oriental jusqu'au Nepal.

27. — **Polypodium** (Pleopeltis) **leiorrhizon** Wall. cat. 303.

HAB. — Hy-po, 15 fév. 1900. s. n.

Tchen-lin-Tcheou. Grotte près de Ou-la-Goy., fronde de 60 cent. 10 oct. 1897. 1962.

Env. de Koang-Ko-Chou dans une grotte. 10 fév. 1899.

Aire. — Espèce fort curieuse par son rhizome presque lisse, enflé et charnu, qui habite les grands bois de notre région : Yunnan (Henry), Haut-Tonkin (Bon) et Himalaya oriental ; reparait d'après Beddome ferns. S. nd... 174 et Handb. 373 dans le Sud de l'Inde.

Drynaria Bory.

28. — **Drynaria propinqua**. Wall. Cat. 293 sub. Polypodio. I. Sm

HAB. — Sous-Préfecture de Tchen-lin. Rocailles près de la rivière de Koan-lin. 14 fév. 1899. 2551.

Aire. — Généralement (mais non toujours comme l'étiquette

citée nous apprend) épiphyte de la Chine mérid. (Yunnan, Henry) le long de l'Himalaya or. et Khasya jusqu'à la Péninsule de Malacca.

29. — **Drynaria Fortunei** Knze in Mett. Polypod, 121 sub Polypodio. I. Sm.

HAB. — Env. de Gan-pin à Mang-Tsong. Rochers, 18 nov. 1898. 1564.

Rochers de la frontière du Kouy-Tcheou au fleuve.

Hoa-Kiang. 5 mars 1898. 1564.

Ou-la-gay (Tchen-lin-Tcheou).

Tsin-gay à Kao-Fchay.

Aire. — Espèce endémique de la Chine, terrestre, à feuilles-niches ou feuilles-sous-coupes déjà un peu rabougries en comparaison des grandes espèces équatoriales. Yunnan (Henry) Sze-Tchouan (Scallan), Hupei au Yang-tse (Henry), commune dans le Sud, trouvée au-delà de l'Empire chinois à Sang-son, Tonkin, par Demange. Herb. Montpellier.

Cheiropteris Christ.

* 30. — **Cheiropteris palmatopedata** (Baker Kew Bullet. N. 324, pag. 232 sub Polypodio) Cheiropteris Henryi Christ Bull. Herb. Boiss. VI 876 avec planche VII 1.

HAB. — Env. de Yunnan-Sen, bois de la mont. de Sychau, bords du lac, rare. 13 janv. 1897. 2542.

Echant. très grand : stipe de 46 cent. fronde de 30 cent.

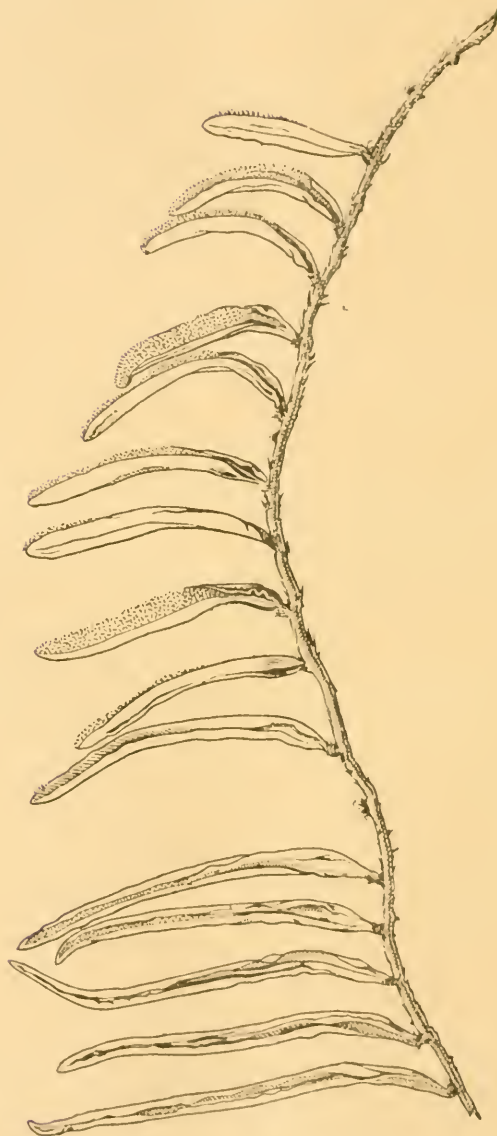
Aire. — Endémique du Yunnan, découvert par Henry, 9289 au district de Mileh.

Niphobolus Klfs.

Je dois la détermination des espèces de ce genre à son monographe M. K. Giesenhagen à Munich.

31. — **Niphobolus angustissimus** Baker Summary new ferns 89. sub Polypodio. (Giesenh. Niphob. 183).

HAB. — Env. de Tsin-gay, rochers. Avr. 1898. 2117. Echant. jusqu'à 10 cent.



Niphobolus angustissimus Bak.
Grandeur naturelle.}

Env. de Kouy-Yang, mont. du Collège, rochers, rare.
17 nov. 1898. 2117.

Aire. — Espèce de la Chine tempérée : constaté de Hu-pei au Shen-Si et au Sze-Tchouan.

32. — **Niphobolus sticticus** Kunze Linnaea 24.257 (Giesenh. Niphob. 135).

HAB. — Env. de Ton-chan. Rochers humides. 2737. Echant. trifide.

Env. de Gan-pin. Assez commun sur les rochers. 20 Sept. 1897. 1829.

Aire. — Commun au Yunnan (Henry), s'étendant le long des chaînes par les Khasya jusqu'à Simla ; Inde mérid. Ceylan. Philippines (Loher).

33. — **Niphobolus Gralla** Giesenhag. Niphob. 128.

HAB. — Avec le précédent : Gan-pin N. 1829 bis.

Aire. — Découvert dans le Yunnan par Henry.

* 34. — **Niphobolus acrocarpus** n. sp. Christ et Giesenhag.

Voici la diagnose que M. Giesenhagen a bien voulu me fournir et que j'ai traduite.

« Rhizomate brevi repente, radicoso coma squamarum penicillata suberecta praedito. Squamis rhizomatis peltatis affixis lanceolato-elongatis, retro in lobum irregulariter rotundatum protractis, margine inprimis apicem versus pilis tortuosis ciliata.

« Foliis oblongis versus apicem spatulato-dilatatis, breviter acuminatis versus basin paulatim stenuatis usque ad stipitem brevem anguste decurrentibus, 10 cent. longis 8 ad 10 mill. latis, « quarta parte folii infra apice latissima.

« Pagina superi folii novelli densius, cum aetate parcius tomentella, tomento tenui araneoso, pilis stellatis pallidis composito, radiis pilorum tenuibus, longis, rectis.

« Pagina inferiore tomento pannoso denso cinnamomeo pilis stellatis dimorphis composito tecta : pilis superioribus brachiis longis rectis brunneis, pilis inferioribus radiis longis lanosis tortuosis decoloribus praeditis.

« Costa in pagina inferiore usque ad soros, in pagina superiore usque ad apicem conspicua. Nervis numerosis occultis obliquis ascendentibus, anastomosibus regularibus transversalibus junctis.

« Nervulis liberis inclusis plerumque tribus pro areola, apice in hydathodam exeuntibus infra, sorum portantibus.

« Soris magnis sub tomento confluentibus partemque folii superiorem quartam aut tertiam usque ad apicem productum tegentibus.

« Pagina folii superiore hydathodos numerosas gerente, oculo nudo scrobiculas multas nigricantes parvas per totam paginam sparsas praebentis. Cellis paginae superioris admodum tenuibus in unam directionem porrectis elongatis, pariete exteriori paulum convexa, laterali regulariter undulata. Strato hypodermali clauso deficiente, cellis Pallisadengewebe dictis validis, protractis, striis longitudinalibus validis praeditis, versus folii centrum spatiis intercellularibus majoribus interruptis. Strato spongioso fere evanido et idcirco nervis paginae inferioris approximatis. Cellis epidermalibus paginae inferioris convexiusculis, parietibus lateralibus minus undulatis. Stomatibus numerosis superficialibus liberis in cella adjecta discoidea rarius reniformi positis.

« *N. acrocarpus* *N. assimili* Baker *Journ. Bot.* 1875 201 sub Polypod etiam anatomice valde affinis, differt optime forma folii et ciliis squamarum rhizoma tegentium ».

HAB. — Env. de Yunnan-sen sur les rochers de la montagne. 17 déc. 1896.

Mont. de Ma-Kay à Se-tson-lien, troncs d'arbres, 4 avr. 1897. s. n.

35. — **Niphobolus Lingua** Sw. synops. fil. 29. sub. Polypod. Giesenh. Niph. 156.

a. — Type très grand, stipe jusqu'à 12 cent. et fronde jusqu'à 19 1/2 cent..

HAB. — Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège, rochers dans les bois à Kien-lin-chan, assez commun. 3 nov. 1897. 1961.

Mont. Se-Lou-tsang-Koan, commun sur les rochers. 10 juin 1897. 3 nov. 1897. 1961.

b. — Forme petite, de 10 à 12 cent.

HAB. — Env. de Gan-pin, à Kiu-pin, sur les rochers. 29 mars 1898. 2128.

AIRE. — Espèce qui a son centre en Chine, mais rayonne jusqu'au Japon, à Formosa, dans l'Assam et au Tonkin. Partout dans la Chine centrale (Diels 206) n'a pas été trouvé à Corea d'où le Père M. Faurie a rapporté le *N. petiolosus* Christ.

36. — ***Niphobolus petiolosus*** Christ *Nouv. Giorn. bot.* vol. IV. 1897. 96. (Giesenh. *Niphob.* 146.)

HAB. — Mont. de Lou-tsong-Koan, etc., commun sur les rochers 19 fev. 1898. 31 juillet 1897. 1723.

AIRE. — Plante caractéristique pour la Chine centrale et septentrionale où elle semble être partout, rayonne jusqu'à Korea (Warburg. Faurie) et dans la région de l'Amur.

37. — ***Niphobolus Drakeanus*** Franchet. *Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat.* 2 ser. 7. 165. sub. *Polypodio*. (Giesenh. *Niphob.* 117.)

HAB. — Env. de Gan-pin, rochers à 5 ly de la ville.

Env. de Kouy-Yang, rochers à Ke-masong. 8. 9. août 1897. 1743.

AIRE. — Espèce des plus marquées de la Chine mérid. et centrale du Yunnan au Shen-si mérid., au Mont-Lu, près Shanghai (Faber) et au Sze-Tchouan.

38. — ***Niphobolus subfurfuraceus*** Hook. *Spec.* V. 52, subv. *Polypodio*. (Giesenh. *Niphob.* 122.)

HAB. — Env. de Gan-pin, bois sur les rochers à He-che-teou. 24 sept. 1897. De la frontière du Kouy-Tcheou jusqu'à la capitale, 1743, assez commun dans les rocailles le long de la route. 13-29 août 1897.

Plaine de Lo-pin-tcheou à Tan-Kio. Abondant 1573., dans les rochers d'un pao-pao rond et élevé au milieu de la plaine. 7 av. 1897. 1573.

Env. de Tsin-Gay. 24 sept. 1897. 1841.

AIRE. — Chine mérid., jusqu'à l'Assam et au Haut-Tonkin. A

sa limite septentrionale dans le Kouy-Tcheou et manque à la Chine centrale.

Adiantum L.

39. — **Adiantum Capillus Veneris** L. Spec. Ed I 1096.

En deux formes :

A. — *var. obtusum*.

Plantes à pinnules arrondies, à peine cunéiformes, peu incisées, petits.

C'est là une forme commune de nos pays aussi.

HAB. — Kouy, Mt du Collège, bords des torrents, cascade.

30 mars 1898, 2129.

B. — *var. trifidum* Willd. herb. 20108.

Pinnules allongées, grandes, longuement cunéiformes, profondément partagées à lobes étroits, sores isolés sur la pointe des lobes.

Forme se retrouvant à peu près partout avec la précédente.

HAB. — Env. de Tsin-gay. Mont. de Se tsechan. 14 nov. 1897.

Gan-pin, Sy-men-ouay, sous une roche, 11 mars 1898.

Ton-chan. 2096.

* c. — Une forme à peu près intermédiaire.

HAB. — Env. de Yunnan-sen. Citerne de la plaine. 2 déc. 1896. s. n.

Aire. — Semble commun dans la Chine mérid. et centrale. Tous les collecteurs l'ont rapporté. Se trouve au Japon aussi, et va, à travers l'Inde, rejoindre l'Europe méridionale et l'Afrique, tandis qu'il est rare en Amérique.

40. — **Adiantum refractum** n. spec. Christ.

Très belle espèce, particulière par sa fronde grande, largement deltoïde, rachis fort en zigzag et à pinnae régulièrement et très élégamment redressées en bas, à l'instar du magnifique *Nephrodium diffractum* Baker Kew Bullet 1898. N. 319. 230 de la même région. Rien de singulier comme ces tendances à des formations exceptionnelles dans des espèces fort éloignées, sur

ce territoire où les forces créatrices semblent avoir été plus vigoureuses qu'ailleurs.

Rhizomate brevi, radicoso, squamis subulatis rigidiusculis brunneis suffulto. Stipite castaneo-eburneo rigido angulati laevissimo uti tota planta, 2 mill. diametre. 17 cent. longo. Rachi ebenea valde flexuosa, fronde tri-pinnata late deltoidea basi demissa 25 cent. longa 30 cent. et ultra lata alterne ramosa, pinnis petiolatis versus apicem pinnula terminatam decrescentibus, infimis elongato deltodeis, 15 cent. longis. 7 cent. latis, bipinnatis, pinnulis ultimis omnibus petiolatis sed infimis pinnarum rachi principali valde approximatis, oblique cuneato rotundatis fere dimidiatis i. e. basi recte resecta, grosse trilobis 1 1/2 cent. longis et latis, lobis 4 ad 5 mill. latis obtusissimis grosse crenatis (nec serratis) soris loborum apicem occupantibus, uno rarius duobus pro lobo, 3 mill. longis rectis aut leviter curvatis (nec reniformibus) crassis fuscis indusio tenui lineari subrecto atro-castaneo. Textura tenui, colore laete viridi, nervis densis furcatis.

HAB. — Env. de Gan-pin, fond d'une grande dépression circulaire profonde et humide, tapissant le fond de la cave. 26 août, 20 sept. 1897. N. 1840.

C'est une des nombreuses espèces intercalées entre les types d'*A. Capillus veneris* L. et *A. venustum* Don, dont il est parlé dans la *flora Centr. China* de Diels 201. La pinnule basale, très rapprochée de la rachis, indique la seconde, la forme et la grandeur des pinnules, la première espèce.

41. — ***Adiantum pedatum*** L. Sp. 1557.

HAB. — Tou-chan. Avril 1900 s. n.

C'est une forme à pinnules petites s'approchant de la var. *glauzinum* Christ Bull. Herb. Boiss. appelée *A. myriosorum*. par Baker Bullet. Kew, N. 327. 233.

Aire. — Espèce de l'Asie orientale tempérée jusqu'en Mantchourie, commune au Japon, retrouvée par tous les collecteurs dans la Chine centrale (Diels 201) et dans le Yunnan par Henry ; elle suit la chaîne de l'Himalaya dans l'Inde ; mais, évitant les pays tropicaux de la péninsule, reparait dans l'Amérique du Nord jusqu'au Canada et en Californie.

42. — **Adiantum caudatum** L. Mant. 308.

Le type pubescent à pointe flagellée et radicante.

Ce n'est pas l'Ad. Edgeworthii. Hook, Sp. II, 14, que Henry a trouvé au Yunnan.

HAB. — Env. de Tsin-gay. Déc. 1897. Sept. 1899. 2749.

Aire. — Assez universel dans l'Asie chaude toute entière et dans l'Afrique trop., jusqu'aux Iles du Cap-vert (*A. capillus gorgonis* Webb) l. Bolle. Déjà constaté dans le Yunnan (Henry) et le Sze Tchouan occid. (Faber ex Diels).

43. — **Adiantum Balansae** Bak. Journ. bot. 1890. 262.

HAB. — Env. de Koang-Ko-chou, vieux mur, rocailles. 9 fév. 1899. 2552.

Aire — Découvert au Tonkin, retrouvé au Yunnan par Henry. Endémique.

44. — **Adiantum lunulatum** Burm. Fl. Ind. 235.

HAB. — Sous-Préfecture de Tse-heu. Tourbières du Kouang-sy. Sept. 1897. 2750.

Aire. — Universellement répandu à travers l'Asie chaude, mais sans atteindre la Chine centrale. (Diels cit. 200).

Notre région est donc la limite septentrionale.

Commune aussi dans l'Afrique trop., plus rare dans l'Amérique trop.

Var. **limbatum** n. var. Christ.

Très particulier par des pinnac attachées au pétiole dans le tiers du bord inférieur qui est courbé brusquement de manière à rendre la pinna réniforme, par des bords entiers et une ligne non interrompue du sord autour du bord extérieur de la pinna ; pointe de la fronde non radicante terminée par une pinna.

Peut-être une espèce très bonne, mais les matériaux ne me suffisent pas.

HAB. — Avec le type 2750.

Onychium. Klfs.

45. — **Onychium Japonicum** Kze. Schkuhr Suppl. ii.

Forme très grande, haute de 80 cent. à segments fertiles de

7 mill. à sores brun-orange, très saillants, à rachis pourpre. On dirait un intermédiaire entre *O. Japonicum* et *O. auratum* Klf.

Les formes d'*Onychium* sont loin d'être débrouillées.

HAB. — * Env. de Yunnan-sen. Bois de Kin-sien, commun dans les ravines, bois de la plaine et de la montagne, 9 déc. 1896.
22. Mont. de Sychau bords du lac. 13 janv. 1897.

Mont. de Lou-tsong-Koan (Kouy-Tcheou) commun dans les pentes boisées, les rocailles. 12 juill. 1897. 1669.

Gan-pin. 24 sept. 1897, bois.

Tse-heu-Min 1899.

Aire. — Chine chaude et tempérée, Japon, Himalaya, Birma, Philippines (Loher).

Hypolepis. Bernh.

46. — **Hypolepis tenuifolia** Bernh. Schrad. Journ. I 34.

HAB. — Env. de Kouy-Yang. Mont. du Collège, dans les brousses, bords des ruisseaux. 20 juill. 1898. 2154 bis.

District de Tsin-gay, Mont de Kao-tchay, bord de la route, 1 m. de hauteur, 9 mars 1898. 2154.

Les sores tantôt au centre des segments et tantôt à leur bord avec un peu du bord retroussé en forme d'indusie. On sait que la première de ces formes est appelée *Polypodium punctatum* Thunbg. fl. Jap. 3337.

Notre forme chinoise y appartient, mais offre, par-ci par-là, aussi des sores marginaux.

Aire. — Commun dans l'Asie chaude à travers l'Inde jusqu'au Japon et la Nouvelle-Zélande. S. de la Chine dans le Yunnan et le Sze-Tchouan occid. (Diels).

Pteridium. Gled.

47. — **Pteridium aquilinum** L. spec. pl. 1533 sub. Pteride. Kuhn in Von der Decken Reise III, 3 ii.

HAB. — Très commun partout dans la montagne (collège de Kouy-Tcheou).

C'est une forme assez normale, à segments terminaux un peu allongés à la manière de la var. *caudata* L.

Aire. — Universel à travers le monde entier à l'exception de l'extrême Sud de l'Amérique.

Pteris. L.

48. — **Pteris longifolia** L. Spec. 1531.

HAB. — Env. de Gan-pin. Très commun partout, montagne et plaine. Rochers, murailles. 20 sept. 1897. 1838.

Aire. — Universel ou à peu près dans tous les pays chauds et tempérés d'Asie jusqu'à la Chine centrale et au bassin de la Méditerranée ; également en Afrique ; un peu plus rare en Amérique.

49. — **Pteris cretica** L. Mant 130.

HAB. — Env. de Gan-pin Kouy-yang, etc. Commun dans les bois (He-che-teau). 24 sept. 1897. 1827.

Aire. — Commun dans l'Asie chaude et tempérée jusqu'au bassin de la Méditerranée, les Alpes méridionales et même l'Alsace, jusqu'au Japon et Hawaii. Afrique. Plus rare en Amérique.

50. — **Pteris trifoliata**. Christ *Bullet. Herb. Boissier* VII 46.

HAB. — Environs de Kouy-yang. Mont. du Collège, rochers à pic. fév. 1898. 2086,

Env. de Tan-chou. 29 juill. 1898.

Aire. — Forme dérivée du précédent, découverte par Henry dans le Yunnan. Le type de *P. cretica* varie très fort dans notre région comme nulle part ailleurs.

51. — **Pteris serrulata** L. fil. *Suppl* 425.

Forme étroite, tirant un peu vers *P. actiniopteroïdes* Christ in *Bullet. Herb. Boiss.* VII, 45.

HAB. — Env. de Gan-pin. Sous les rochers dans le haut du Ta-song. 11 fév. 1898. 1828. Eodem, grandes rocailles au Long-kong. 17 sept. 1898. 1828.

Aire. — Chine tempérée et mérid. Japon, et répandu dans les pays chauds comme échappé de culture.



***Pteris trifoliata* Christ**
Grandeur naturelle.

52. — **Pteris asperula** I. Smith Enum. Philipp. 1. Cuming N. 115 in Hook. *Journ. bot.* 1841.

HAB. — Bords du Hoa-kiang. 18 fév. 1899. 2559.

Aire. — Région Himalayenne et Malaise, de Khasya aux Philippines par les Iles de la Sonde.

53. — **Pteris excelsa** Gaudich. voy. Freycinet. 388.

Environs de Kouy-yang. Bois de Kien-lin-chan.

Frondes en touffes de 60 à 80 cent. 25 nov. 1897. 1835.

Env. de Gan-pin.

Aire. — S. de la Chine (Yunnan I. Henry) à travers le N. de l'Inde et la région Malaise jusqu'à Hawaïi.

54. — **Pteris longipinnula** Wall. Cat. 108.

HAB. — Env. de Gan-pin. Aux grandes rocaïlles, rare. 17 sept. 1897. 1838.

Aire. — Du Sikkim à la région Malaise. Souvent confondu avec des formes de *P. quadriaurita* Resr.

55. — **Pteris semipinnata** L. spec. 1534.

HAB. — District de Ton-chan. Sept. 1899. s. n.

Env. de Kouy-yang. Bois de Kien lin chan. 25 nov. 1897. 2007.

Aire. — De la Chine et du Japon à travers l'Inde et la région Malaise.

Pellaea. Link.

56. — **Pellaea Henryi** Chrst. *Bullet. Herb. Boissier* VII 46.

HAB. — District de Tsin-gay, rochers de Kao-tchay. 15 mars 1898. 2085.

Aire. — Endémique de la région, découvert par Henry, dans le Yunnan ; voisin de *P. nitidula* Wall. cat. 89 sub *Pteride* de l'Himalaya.

Cheilanthes. Sw.

57. — **Cheilanthes Mysorensis** Wall. Cat. 66.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège.

Rocailles au pied de la mont. Ste-Anne. 10 fév. 1898. 2055.

Fin-fau. juill. 1899.

Aire. — Chine et Japon à travers l'Inde.

Doryopteris. J. Smith.

58. — **Doryopteris argentea** Gmelin nov. oct. Petrop. 12.
Tab. 12.2 sub Pteride. Cheilanthes Kunre Linn 1850. 242.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège. Rocailles à l'entrée d'une grotte. Janv. 1898. 1628

Env. de Gan-pin, rochers de la grande rocaille, 10 juin 1892.

Aire. — Plante essentiellement chinoise à travers toutes les provinces jusqu'au lac Baikal en Sibérie. Rayonne au Japon, au Khasya, et jusqu'à Birma (Bedd.).

* 59. — **Doryopteris Duclouxii** n. sp. Christ.

Port de *D. argentea*, moins partagé, les pinnae n'étant incisées qu'en bas. Surface non blanchie. Déterminé par Baker comme *D. pedata* L. sub Pteride, plante de l'Amérique.

Rhizomate brevi squamis atratis subulatis munito, stipitibus fasciculatis, 12 et 18 cent. longis, rigidis cum rachi costisqueebeneis, fronde deltoideo-pedatifida, rarius pinnato-pedatifida, 8 cent. longa et lata, caudato-acuminata, tripartita, parte centrali 2 aut 3 lobis oblongo-acuminatis integris decurrentibus, ala secus rachim, 1 cent. lata partibus lateralibus supra integris deorsum 2 ad 4 lobis deflexis patulis integris 3 1/2 cent. longis instructis. Rarius partes laterales a centrali solutae spatioque xalato 2 cent. longo separatae, rarissimeque latere superiore lobis instructae.

Lobis 1/2 cent. latis, margine integris, sinubus acutis, fronde tota soris continuis 1 mill. latis fulvis circumcincta.

Indusio angustissimo continuo denticulato. Textura rigide coriacea, colore dilute viridi.

HAB. — Env. de Yunnan-sen, fissures de rochers, bois, ravines s. n. l. Ducloux. 23 déc. 1896.

Aire. — Endémique du S. de la Chine. Envoyé aussi par Henry.

Plagiogyria Mett. .

60. — **Plagiogyria pycnophylla** Knze Bot. Zeit. VI, 143.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège. Bois, brousse. Août 1898. 2590.

Aire. — Pentes indiennes de l'Himalaya; nouveau pour la Chine mérid. s'étend dans la Péninsule de Malacca dans l'île de Java et aux Philippines (Loher).

61. — **Plagiogyria adnata** Blume Enum. fil. Javae, 205 sub. Lomaria.

HAB. — Env. de Ton-chan. Bois. Août, sept. 1898. 2540.

Aire. — Chine centrale vers le sud (Diels 200) jusqu'au Khasya indien. Reparaît dans l'île de Java et aux Philippines (Loher).

62. — **Plagiogyria euphlebia** Kunze Bot. Zeit. VI, 521.

HAB. — Environs de Kouy-yang, bois de Kien-lin-chan où il est commun. Rare ailleurs. 7 juill. 1898. 2395.

Aire. — Indiqué du Japon et du Tsus-Sima d'un côté, du versant méridional de l'Himalaya de l'autre. Notre région fait le centre.

63. — **Plagiogyria stenoptera** Hance Journ. bot. 1883. 268 sub. Blechno.

Lomaria concinna Baker Journ. bot. 1885. 103.

HAB. — Env. de Kouy-yang, mont. du Collège, bois, brousse. Feuille différente et floraison (sic!) plus tardive que le N° 1540 (P. adnata Bl).

Aire. — Formosa. Il était à prévoir que cette plante se trouverait aussi sur le continent.

La quantité de *Plagiogyria* dans notre région relativement petite est étonnante : c'est bien là le centre du genre, surtout si nous étendons le rayon jusqu'au Yunnan avec *P. Henry* Christ. Bull. Herb. Boiss. VII 43 et au Sze-tchouan avec *P. assurgens*. Christ, Bull. Soc. botan. Ital. 7 giugno 1901.

Blechnum. L.

64. — **Blechnum** (Lomaria) **eburneum** n. spec. Christ.

Espèce très particulière par son tissu durement coriace, sa couleur claire, ses pinnae fertiles enflées par des sores cylindriques à indusie persistant.

Rhizomate obliquo valido nigro squamis lanceolatis subulatis 1/2 cent. longis suffulto, stipitibus fasciculatis. 13 cent. longis rigidis corvi pennae crassitie rufostramineis, uti tota planta glabris, frondibus sterilibus 40 cent. longis, 4 cent. latis, lanceolato-elongatis acuminatis, pinnatis versus basin sensim attenuatis, rachi plana sulcata, pinnis ca. 58 utroque latere, infimis valde reductis, cæteris pectinato-patentibus sinu acutissimo angustissimo interjecto, falcato-linearibus late adnatis haud decurrentibus 2 cent. longis, 4 mill. latis, integerrimis acutissimis dure coriaceis infra albescentibus supra pallide virentibus margine valde reflexis, basi ad rachim una squama atrobrunnea lineari notatis, nervis occultis.

Fronde fertili aequilonga, versus basin valde attenuata, pinnis aequae numerosis rachi infra convexa et eburnea, pinnis æque numerosis, pinnis sinu rotundato remotis, supra basin late adnatam contractis, linearibus 1 1/2 cent. longis, 2 1/2 mill. latis, supra planis infra inflatis i. e. soris semicylindricis sulco costali separatis impletis. Indusio persistente nitido griseo convexo sorum includente, pinnis apiculatis.

Unique dans le genre, à cause des sores bombés et des indusies cachant complètement les sores mêmes murs.

Parenté de B. Spicant (L.) Sm.

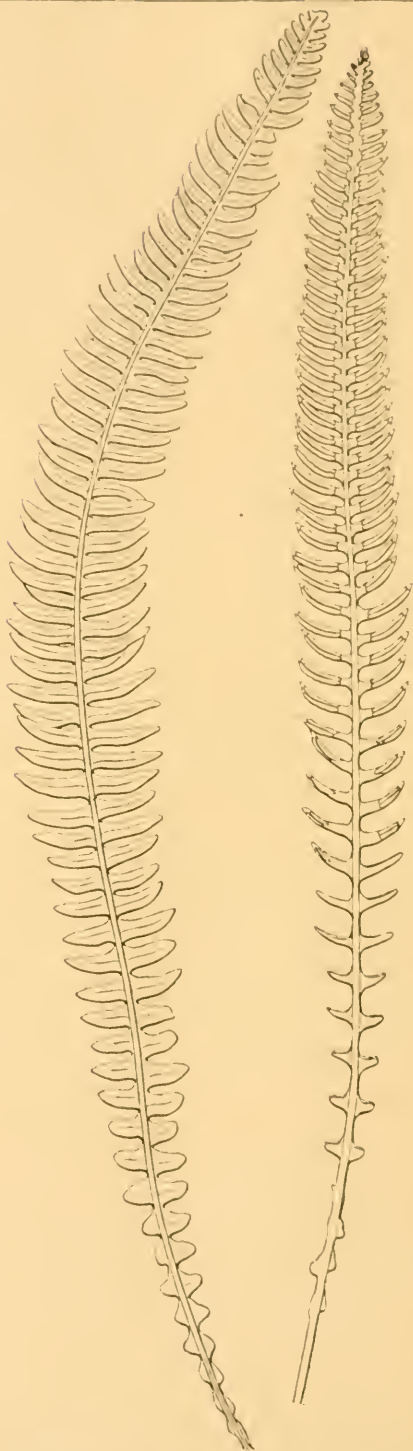
HAB. — Environs de Kouy-yang, rochers à Se-Ke-pa (collège) sur les rochers, bords d'un ruisseau, 4-18 nov. 1897. 2000,

A été pris pour un Doodia par le Père Bodinier.

65. — **Blechnum orientale** L. spec. 1535.

HAB. — Sous-préfecture de Tse-heu, tourbières du Kouang-sy, Juin 1899. 2645.

Aire. — Fougère très commune de l'Asie tropicale, de l'Hima-



Blechnum eburneum Christ *n. sp.*

1, 2 Grandeur.

laya jusqu'en Australie ; trouvé au Yunnan (Henry), mais non encore indiqué au-delà ; manque dans la fl. de la Chine centrale de Diels. Semble donc atteindre sa limite septentrionale dans notre région.

Woodwardia Sm.

66. — **Woodwardia Japonica**. L. suppl. syst. 447 sub. Blechno. Sw. synops. 116.

HAB. — Mont. de Hin-y-fou au fleuve Hoa-Kiang, assez commun. 20 Av. 1897. 1556.

* Env. de Yunnan-sen, ravins de la montagne, frondes de 1 m. 10 Janv 1897. 27.

Aire. — Espèce répandue en Chine tempérée, s'étendant au Japon, au Tonkin (Bon, Billet), mais non dans l'Inde tropicale. *W. virginica* Smith de la partie orientale des États-Unis en est à peine différent.

67. — **Woodwardia radicans** L. mant. 307. sub Blechno. Smith. act. Taur. 412.

HAB. — Mont. du Collège à Kouy-Yang, grotte de la Grenouille. 9 août 1893. 1744.

Eod. N.-D.-de-Liesse à Ke-ma-tong. Fronde de 2 mètres, se courbant et prenant racine.

Aire. — Partout dans la Chine boisée, s'étendant du Japon et de Java le long de l'Himalaya au bassin de la Méditerranée et aux îles Atlantiques. Reparaît, dans une variété à pointe de la fronde plus étroitement partagée, dans l'Amérique centrale et en Californie.

Scolopendrium Sm.

68. — **Scolopendrium Sibiricum** Hook. Sp. IV.

HAB. — Environs de Tsin-tchen. Sur les rochers. 10 août. 1898. 2533.

Aire. — Espèce du N.-E. tempéré et froid de l'Asie, du Japon à la Sibérie. En Chine, elle est constatée dans le Shen-Si (l. Giraldi) et notre localité étend encore sa limite équatoriale.



***Scolopendrium sibiricum* Hook.**

Grandeur naturelle.

Le *S. rhizophyllum* de l'Est des Etats-Unis d'Amérique est à peine à séparer spécifiquement.

Allantodia Wall.

69. — **Allantodia Javanica** Blume Enum Jav. 175.

HAB. — Tchen-lin-tchean, près de Lo-pio, grotte du Squelette.
Rare.

Aire. — Nord de l'Inde jusqu'au Yunnan (Henry) et au Sze-Tschouan occid. (Faber ex Diels) qui forme la limite septentrionale de cette espèce qui va jusqu'aux îles de la Sonde et les archipels du Pacifique,

Asplenium. L.

70. — **Asplenium Trichomanes** L. Spec. 1540.

Forme typique assez petite de nos pays, à une oreillette à la base des pinnules.

HAB. — Env. de Gan-pin, à la grande grotte, parois de rochers,
7 nov. 1897. 1980.

Aire. — A peu près universel à travers les régions montagneuses de tous les pays tempérés du globe.

Var. **anceps** Soland. Hook. Grev. Ic. 195.

Plante grande, 30 cent. à rachis raides, épaisses, fortement anguleuses-ailées. Pinnules coriaces, ovales, allongées, sores très confluent.

HAB. — Env. de Tan-chau. Rocailles. 2 juin 1898. 2336.

Aire. — Constaté d'abord à Madère et aux îles Canaries, plus tard au Japon.

71. — **Asplenium normale** Don Prodr. flor. Nepal. 7.

HAB. — District de Tsin-gay, à Ly-man-Tchay, rocailles au bord de la rivière. 14 janv. 1868. 2156.

Aire. — Remplace le type de l'A. *Trichomanes* dans les montagnes de l'Inde tropicale jusqu'aux Philippines (Loher) où il passe insensiblement dans ce type. En Chine, on le connaît du Sze-Tchouan occid. (Faber) et du Yunnan (Henry.)

72. — **Asplenium resectum** Smith. Ic. ined. T. 72. Sw. Synops. 30.

HAB. — Env. de Gan-pin, aux grandes Rocailles, fond de ravine, rare. 17 sept. 1897. 1833. Eod. à Ta-tong. 6 mars 1898.

Aire. — C'est l'*Asplenium* le plus répandu de l'Inde trop. et de la région Malaise qui ne manque nulle part, de l'Himalaya et du Japon (Nagasaki l. Faurie) aux îles du Pacifique et atteint l'Afrique trop. à travers les îles Mascareignes et les Seychelles. Il est commun au Yunnan (Henry) et remonte dans la Chine centrale jusqu'au Mont Omeï dans le Sze-Tchouan occ. et le Hu-peï (Henry.)

73. — **Asplenium Beddomei** Mett. Linn. 36. 93.

Les pinnae de 2 cent. sur 1/2 cent., très obtuses, non lobées mais à peine dentées et plutôt finement crénelées, rachis cylindrique non aplatie couleur d'ébène pourpre et très velue.

Port de *A. marinum* L. d'Eurpoe.

HAB. — Distr. de Tsin-gay à Ly-mou-tchay, rocailles au bord de la rivière. 14 janv. 1898. s. n.

Aire. — Inde mérid. Himalaya, Yunnan (Henry.)

74. — **Asplenium Wrightioides** n. sp. Christ.

A côté d'*A. Wrightii* Eat. Hook. Spec. III. 113. Tab. 131, mais à pinnae plus larges, ovales, et plus dentées-incisées, sans oreillettes.

Rhizomate... stipite 12 cent. longo rigido pennae corvinae crassitie cum rachi castaneo squamis subulatis flaccidis brunneo-rufis munito, fronde lanceolata 52 cent. longa, 12 cent. lata, versus basin vix decrescente pinnata, pinnis infimis fere cum mediis aequilongis, apice frondis breviter acuminato pinnatifido, pinnis ca 27 utroque racheos latere, approximatis, inferioribus solummodo remotis, patentibus breviter petiolatis ovato-elongatis, basi inaequalibus infra cuneatis supra recte truncatis, infra apicem pinnae acuminatum simpliciter serratum regulariter biserrato-crenatis i. e. lobis ca 12 minutis et crenato-dentatis praeditis Costa tenui nigra, nervis in lobis infimis

pinnatis, superioribus furcatis, soris ramum superiorem furcae sequentibus ca 12 linearibus, vix incurvatis obliquis haud furcatis regularibus acquilongis ($1/2$ cent) nec costam nec marginem tangentibus brunneis, indusio tenui griseo. Rachi supra plana compressa fere alata. Textura herbacea, colore laete virente.

A. Wrightii Eat. diffère de notre plante par des pinnae lancoolées en faux et longuement caudato-acuminées à oreillettes ovales très développées.

HAB. — Env, de Tan-chan. juill. 1898. 2582.

Aire. — Endémique, lié à A. Wrightii qui est connu du Japon.

75. — **Asplenium woodsioïdes** Christ in *Bullet. Soc. bot. Ital.* 14 octob. 1900.

Cette petite espèce à fronde étroite et atténuée vers la base, a beaucoup de rapport avec A. exiguum Bedd. f. B. Ind. 146 et A. Glenniei Bak. Synops. Ev. II. 488 ; elle en diffère par une rachis raide, pourpre et des dentelures plus serrées.

HAB. — Env. de Gan-pin, sur les rochers dans les bois (He-che-teou) 24 sept. 1897. 1832.

Cascade de Hoang-Ko-chou, 11 juin 1898.

Aire. — Esp. de la Chine centrale, découverte par le Père Giraldi dans le Shen-si.

76. — **Asplenium Pekinense** Hance Seemans *Journ. Bot.* V. 262. A. Saulii. Hook. Synops. V. II. 216.

HAB. — Env. de Tsin-gay, rochers sous bois, 19 mars 1898. s. n. Gorges du fleuve Hoa-Kiang. Bois près d'une pagode sur les rochers. 21 av. 1897. 2093.

Env. de Kouy-Yang. Mont. du Collège (To-long-tong) bois, rochers. 15 mars 1898. 2092.

* Env. de Yunnan-sen sur les murs au bas de la montagne. Peu commun. 62.

Aire. — Espèce caractéristique des murs, cimetières et rochers de la Chine tempérée, passant presque insensiblement dans l'espèce suivante ; également au Japon et le long de la chaîne de l'Himalaya jusqu'au Kashmir.

77. — **Asplenium Wilfordii** Metten. Linn. 36. 1868. 94.

Plante à proportion dédoublée du *A. Pekinense*, autrement assez difficile à séparer. Fait transition à peu près du *A. Pekinense* à *A. praemosum* Sw., et non, comme Baker le dit dans Synops. Ev. II. 487. à *A. Adiantum nigrum* L.

HAB. — Distr. de Tsin-gay, vallée de Ly-mou-tchay, rocailles bord de la rivière. 14 janv. 1898. 2040.

Aire. — Avec l'espèce précédente, constaté au Japon et à Tsus-Sima, mais non encore dans la Chine centrale et occidentale.

78. — **Asplenium cuneifolium** Viviani, flor. Ital. I. 16.

Var. — **Vegetius** n. var. Christ.

Il paraît hardi d'identifier une plante de Chine avec cette espèce qui n'est connue que de l'Europe orientale et méridionale et qui y habite exclusivement la roche serpentine. Toutefois, l'identité des caractères est si grande qu'il est impossible de faire autrement.

La fronde largement deltoïde bien plus longue que le stipe, les pinnae relativement courtes, les segments nombreux, opaques, cunéiformes, profondément dentés sont trop concluants.

Ce qui est particulier, c'est la base très large des pinnules et le tissu plus épais mais non coriace.

HAB. — Env. de Hoang-Ko-chou, rocailles humides. 10 fév. 1899. 2557.

Aire de l'espèce. — Rochers et murs de serpentine de l'Europe orientale depuis la Turquie (l. Dieck) jusqu'à la Riviera de Gênes ; se retrouve dans le centre de la France. Il serait important de savoir sur quels gisements minéralogiques se trouve la plante de Chine.

79. — **Asplenium varians** Hook. Grev. Ic. 172.

HAB. — Env. de Gan-pin. Grandes rocailles. 11 Fév. 1898. s. n.

Aire. — Esp. très répandue de la Chine tempérée : Yunnan (Henry), Shen-Si (Giraldi), Hu-pei (Henry) et de là le long de l'Himalaya et à travers l'Inde jusqu'à Ceylan. Reparaît dans l'Afrique australe.

80. — **Asplenium incisum** Thnbg., fl. Jap.

A. elegantulum Hook. Sp. IV. 190. II. cent. 28.

Espèce fort connue du Japon, qui semble réunir sur le même pied, des frondes d'A. viride Hds. avec des frondes d'A. lanceolatum Hds.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège. Env. de Tan-chan. sept. 1899. 2754

Aire. — Répandu dans la Chine centrale et mérid. : Shen-si, Sze-Tchouan, Hupei, Kuan-Tung (Warburg), commun au Japon, évitant l'Inde.

81. — **Asplenium interjectum** nov. sp. Christ.

Du groupe d'A. adiantum nigrum L., tirant vers A. Ruta muraria L., à segments larges, à tissu tendre, opaque.

Rhizomate brevi, stipitibus fasciculatis infra castaneis, supra cum rachi viridibus, tenuibus, 8 cent. longis, fronde deltoïdea, 7 cent. longa. 7 ad 4 cent. lata, acuminata, bipinnatifida, pinnis 3 ad 4 infra apicem pinnatifidum, petiolatis, patentibus deltoïdeis, infra pinnatis, i. e. 1 aut. 2 pinnis subsessilibus instructis, medio et supra profunde pinnatifidis, lobis ultimis approximatis 2/3 aut. 1 cent. longis, 1/2 cent. latis, obovato-rotundatis cuneatis grosse dentato-crenatis, opacis herbaceis. nervis flabellatis, soris 4 mill. longis crassis creberrimis rufobrunneis imo lobos implentibus.

C'est un rapprochement vers A. Ruta muraria L. qui paraît manquer en Chine.

HAB. — Env. de Tsin-gay, rochers à Kao-tchay, 15 mars 1898. 2094.

Aire. — Inconnue, semble une forme atavique isolée.

82. — **Asplenium Billetii** Christ in Bullet. scientif. de la France et de la Belgique d'A. Giard XXVIII, 267. Pl. XII, 4.

J'ai été charmé de trouver cette belle espèce, type de premier ordre, que le Dr Billet a découvert au Haut Tonkin à Kao-Bang, parmi le butin rapporté par Henry, du Yunnan; je suis non moins charmé de constater que cette plante est répandue jusque dans le Kouy-Tcheou.

HAB. — Env. de Tsin-gay, hauts rochers boisés à Tchao-se. sept. 1899. 2061 D.

Env. de Gan-pin, ravine, sur les rochers. 11 février 1898. 2061. Tsin-Gay à Kao-tchay. 20 août 1897.

83. — **Asplenium Bodinieri** n. sp. Christ.

Se rattachant à *A. Billetii* qui, jusque-là était un type plutôt isolé.

Diffère d'*A. Billetii* par les segments plus larges, ne se rétrécissant pas en pétiole ou, en d'autres termes, ne s'élargissant pas en quillièrè, et par une fronde plus étroite.

Rhizomate brevi, setis nigris suffulto, stipitibus paucis fasciculatis ebeneis, rigidis, flexuosis, 13 cent. longis, fronde basi deltoidea, 8 cent. longa, basi 5 cent. lata, tripinnatifida, rachi infra ebenea, apice anguste caudato pinnis sessilibus patentibus approximatis versus apicem frondis cito valde decrescentibus, infimis bipinnatifidis, e basi latiori ovato-elongatis, pinnulis confertis cuneatis usque ad rachim fere lobatis, lobis ovatis acutis. Nervis furcatis in lobis solitariis, soris ovatis 1 1/2 mill. longis in lobis solitariis demum confluentibus, indusio persistente ovato viridigriseo.

Port plus grêle que *A. Billetii*, aspect d'un *Davallia* ou d'un *Cheilanthes* pour lequel le Père Bodinier l'a pris selon l'étiquette.

HAB. — Env. de Tsin-gay, Mont. escarpées et boisées. 6 nov. 1898. 2534.

84. — **Asplenium rutaefolium** Kze Linn. V. 521.

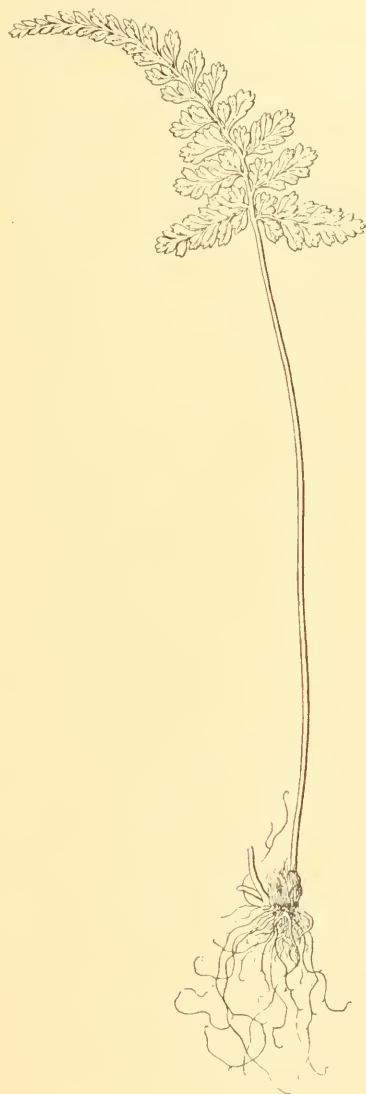
Var. **prolongatum** Hook. Sp. III 209.

Diffère du type par la rachis allongée et radicante et la fronde étroite, linéaire lancéolée, les pinnae courtes de 4 à 4 pinnules de chaque côté dont très peu sont partagées.

HAB. — Distr. de Tsin-gay, Mont. de Kao-Tchay.

Env. de Kouy-yang, Mont. du Collège, rochers. 15 mars 1898. 2118, Tan-chan, avr. 1899.

Aire de la variété — Commun dans la Chine mérid. (Henry), indiqué par Diels jusqu'à Nan-chouan dans le Sze-Tchouan mérid. Du Japon à travers l'Inde jusqu'à Ceylan. J'ignore la



Asplenium Bodinieri Christ *n. sp.*
Grandeur naturelle.

délimitation de la variété vers le type qui est répandu dans l'Afrique australe.

Diplazium Sw.

85. — **Diplazium lanceum** Thunbg, fl. Japon 333 sub Asplenio. Prsl.

HAB. — Env. de Tsin-gay. Rochers à Kia la Schong.

Aire. — Espèce caractéristique pour la Chine méridionale, mais non mentionnée par Diels pour la Chine centrale. Japon, Formosa, Tonkin.

Himalaya oriental : isolé à Ceylan.

86. — **Diplazium Wichurae** Mett. fil. Ind. 2.237.

HAB. — Env. de Kouy-yang, bois de la pagode de Kien-lin-chan. 20 juill. 1897. 1707.

Gan-pin, grande grotte. 6 mars 1898. Grande rocaille, fond de ravin. 17 sept. 1897. 1707.

Env. de Tou-chan.

Tsin-gay au Se-tse-chan. Déc. 1898.

Aire. — Espèce chinoise : Yunnan, Sze-tchouan, Hu-peï. Japon. Remplacé dans l'Himalaya Indien par le *D. longifolium* Don, qui en est assez près.

87. — **Diplazium Textoris** Maxim. determ. Makino mss.

Diffère de *D. Wichurae* par la base des pinnae cuneiforme ou tronquée, dépourvue de la forte oreillette aiguë du *D. Wichurae*, par les lobes oblongs peu serrés.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège, ravines de Yan-pa. 2 mars 1898. 2099.

Aire. — Connu seulement du Japon (l. Makino).

88. — **Diplazium Japonicum** Thunbg. Fl. Jap. 334.

Forme à pinnae nombreuses (jusqu'à 16) et à fronde allongée, mais sans caractères séparables du reste.

HAB. — District de Tsin-gay. Mont. de Kao-schay. 8 mars. 2100.

Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège. Berge d'un ruisseau.
31 juill. 1899. 156.

Aire. — Espèce chinoise : Sze-tchouan, Hupei, Yunnan, env. de Shang-hai (Faber), Japon, Formosa, Himalaya indien.

89. — **Diplazium Petersenii** Kunze Analect. 24.

D. lasiopteris Mett. Kze Linn. 17. 568.

Une plante bien plus large et à sores plus réguliers que *D. Japonicum*.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Bois de la pagode de Kien-lin-chan. 17 juill. 1898. 25 nov. 1897. 2418.

Aire. — Inde méridionale, Java, Canton (Hook, synops. Ed. II. 235).

90. — **Diplazium virescens** Mett. Asplen 191.

HAB. — Sous-préfecture de Tse-hen. Tourbières de Kouang-sy. Frondes d'un mètre et plus. juin 1898. 2648.

Cadre assez bien avec mes specimens Japonais de Makino, mais les sores sont plus courts et plus réguliers.

Ressemble aussi à *D. leptophyllum* Baker n. sp. mss. qui a des dentelures plus aiguës presque aristées,

Aire. — N'est connu que du Japon (Makino. Faurie).

91. — **Diplazium latifolium** Don Prodr. fl. Nepal. 8.

HAB. — Env. de My-tsao. Bois de la montagne. Fronde de plus d'un mètre de haut.

Forme très ample à pinnae larges, presque hastées à la base.

Aire. — Très répandu partout dans l'Inde trop. et la Malaisie jusqu'au Philippines et la Nouvelle-Guinée. Remonte vers le nord par le Yunnan (Henry) jusqu'au Hupei (Diels).

92. — **Diplazium megaphyllum** Baker. *Journ. bot.* 1890. 264.

HAB. — Env. de Hoang-Ko-chou. Grotte humide. Haut de 80 cent. 12 fév. 1899. 2555.

Très ample, très ressemblant au *D. decussatum* Sw. synops.

76. 260 sub *Asplenio* de la région Malaise, mais différent par des nervures et sores non anastomosés.

Aire. — Tonkin l. Balansa. Yunnan (Henry).

Athyrium Rsh.

93. — **Athyrium Wardii** Hook. Spec. fil. III. 189. II. cent. 33. sub *Asplenio*.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Bois de la pagode Kien-lin-chan. 20 juillet, 25, 29 nov. 1897. 1706 ; 2008. 17 juill. 1898. 2419.

Env. de Gan-pin. Bois. 25 nov. 1898.

Je n'hésite pas d'identifier cette plante avec l'A. *Wardii* comme je l'ai du Japon Tosa l. et det. Makino, et avec l'A. *violascens* Diels. Flor. centr. china d'après la diagnose. Notre plante a aussi les rachis et les costae un peu violacées.

Aire. — Corée, Japon, Chine centrale au Sze-tchouan.

94. — **Athyrium lastreoïdes** Baker. *Journ. of. Bot.* sub *Asplenio*. 1888. 227.

HAB. — Env. de Kouy-Yang, bois de Kien-lin-chan ; frondes en touffe. 50 cent. hauteur. 25 nov. 1897. 2.009.

Env. de Tou-Chan.

Aire. — Découvert par Faber au mont Omei dans le Sze-Tchouan mérid., trouvé par Faurie en Corée.

95. — **Athyrium alatum** Christ *Bullet. Herb. Boissier*. VI. 963.

HAB. — Env. de Kouy-yang dans les grands bois à Kien-lin-chan.

Frondes solitaires ou plusieurs réunies, très cassantes. 13 nov. 1897. 1973.

Aire. — Découvert au Yunnan par Henry.

Plante plus grêle, plus petite que la précédente, dents des segments non obtuses, mais presque aristées, fines.

96. — **Athyrium filix femina** Roth, Tent. fl. Germ. III. 65.

Var. — **Fissidens** Doell. fl. Bad. 23. forma *deltoidea*.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège. Gorges de Yang-pa. Bords humides d'un ruisseau de Montagne. 20 juill. 1898. 2422.

Env. de Tou-chan. 1898. 2422 bis.

Aire de l'espèce. — Europe, Asie tempérée, Amérique du nord et le long des Andes jusqu'en Uruguay.

La forme deltoïde prévaut dans l'extrême Orient : Shensi Giraldi, Japon Faurie.

Aspidium Sw.

97. — **Aspidium** (Nephrodium) **sophoroïdes** Thunbg. Linn. Trans. II. 341 sub Polypodio. Sw. syn. 48.

Nephrodium Desv. Ann. Linn. VI. 256.

HAB. — Env. de Kouy-Yang. Mont. du Collège à Ke-ma-tong. Bois de Kien-lin-chan. 20, 25 juill. 1897. 9 août 1897. 13 nov. 1897. 1843. 1968.

Distr. de Tsing-Gay. Bord de la route à Chouay-tchang-pou. 4 mars 1898. s. n.

Aire. — Plante commune chinoise et japonaise, remplaçant l'*A. aridum* Don de l'Inde auquel il est voisin et qui se trouve aussi dans le Yunnan. N'a pas été trouvé au delà de la Chine. Une forme très (trop ?) voisine à rhizôme traçant est *Nephrodium rampans* Bak. constaté au Hou-pei et au Yunnan.

98. — **Aspidium** (Nephrodium) **Mulmeinense** Bedd. Suppl. Handb. 675. Suppl. 18 sub Nephrodio. Polypodium multineatum Wall. Hook. Synops. Ed. II. 316.

HAB. — Sous-préfecture de Tse-hen. Tourbières de Kouang-sy. Frondes de 1 mètre et plus. Juin 1899. 2651.

Aire. — Disséminé dans l'Inde jusqu'à Birma. S. de la Chine : Yunnan et Hu-pei.

99. — **Aspidium** (Anisocampium) **Otarioïdes** n. sp. Christ. se rattachant étroitement à *A. subpectinatum* Wall. cat. 311. Bedd. suppl. 66. *A. Otaria* Kunze Mett. Aspid. 34.

Rhizomate... Stipite tenui, basi setis nigris parce vestito, longissimo : 52 cent. longo, rufostamineo, fronde deltoidea, ovata 23 cent. longa, basi 15 cent. lata, caudato acuminata pinnata, pinnis infimis medias aequantibus aut superantibus, recte patentibus inferioribus remotis solutis petiolulatis, superioribus approximatis, late adnatis decurrentibus, rachialata, apice pinnatifida, lobis late decurrentibus.

Pinnis falcato-ovatis caudatis 9 cent. longis, 2 cent. latis, infimis versus basin attenuatis regulariter usque ad $\frac{1}{3}$ pagniae obatis, lobis ovatis, infra obtusis supra acutis iis pinnae infimae deorsumu majoribus circa 12 infra apicem pinnae dentatam ; lobis $\frac{1}{2}$ cent. longis et latis confertis sinu acutissimo, marginibus dentato-aristatis.

Costa nigra, nervis in lobis pinnatis 4 ad 6 utroque latere conspicuis simplicibus raro junctis Soris uti videsur exindusiatis creberrimis brunnes rotundis, medialibus non confluentibus, 8 pro lobo, a costa incipientibus. Textura firme papyracea colore atroviridi.

Ressemble beaucoup à subpectinatum Wall., mais celui-ci est une plante plus robuste, à stipe plus épais ; la fronde a moins de pinnae qui sont plus éloignées, la fronde se termine en une pinna à peu près égale aux pinnae latérales et non en une pointe pinnatifide, et les nervures inférieures s'unissent régulièrement. Enfin, *A. subpectinatum* a un indusium athyrioïde (voir Bedd. Handb. 268.)

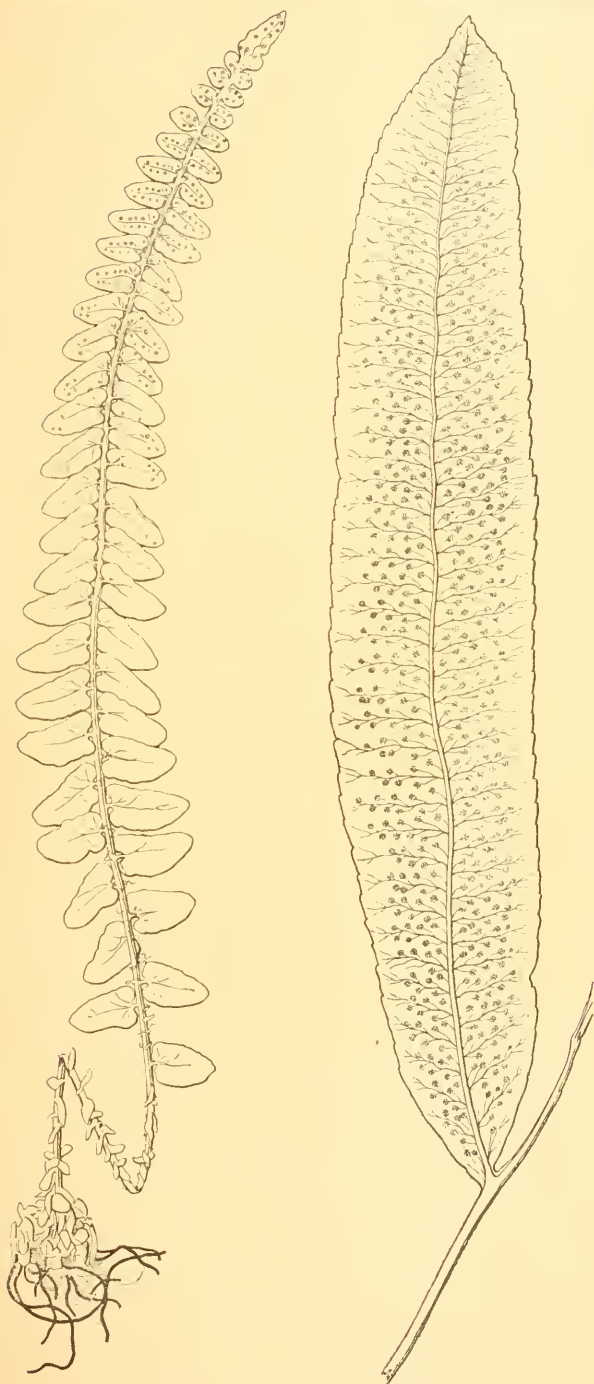
HAB. — Env. de Tsin-gay, bois, rocaïlles. Janv. 1898. 10 août 1898. 2050.

Env. de Kouy-yang. bois de Kien-lin-chan. 25 nov. 1897. s. n.

Aire. — Endémique. L'*A. subpectinatum* est une plante du Nord de l'Inde : Khasya, Birma, et va jusqu'au Yunnan. Henry, 13457.

100. — **Aspidium** (Pycnopteris) **Bodinieri** n. sp. Christ.

Nouveau membre du groupe Pycnopteris Moore. (Podophyllae Diels) avec *Aspidium Sieboldi* Hook. *A. podophyllum* Hook. et probablement aussi *A. basipinnatum* Bak. *Journ.*



1. — *Polystichum nephrolepioides* Christ *n. sp.*

2. — *Aspidium Bodinieri* Christ *n. sp.*

Bot. 1889. 176, mais le plus grand et le plus typique. C'est une découverte de premier ordre que nous devons au Père Bodinier. La plante selon l'étiquette lui a été fournie du reste par le Père J. Cavalerie.

Rhiz...stip...rachi nuda straminea, fronde ampla simpliciter pinnata, pinnis suberectis sessilibus sursum adnato-obcurrentibus 32 cent. longis, 5 1/2 cent. latis, lanceolatis versus basin attenuatis breviter acuminatis grosse et haud profunde dentatis dentibus vix 1 mill. elevatis, 5 mill. latis, versus apicem serratis, costa brunnea, straminea valida 1 mill. lata, nervis lateralibus cica 50 utroque costae latere tenuibus, spatio 7 mill. lato separatis, pinnatis i. e. 5 ad 6 ramulis utroque latere praeditis, nervulis liberis, brevibus, oblique erectis omnibus, duobus supremis exceptis, fertilibus, soris 8 aut 9 pro nervo pinnato, globosis aliquantum impressis, ultra 1 mill. latis rufo-brunneis, indusio haud perspicaci caduco. Textura papyraceo-coriacea, colore sicce ochraceo-viridi. Planta glaberrima.

HAB. — Env. de Tan-chan. Frondes de 80 cent. Il n'y a que deux pinnae avec un fragment de la rachis.

Aire. — Endémique, très significatif pour la région qui est le centre du petit groupe de *Pycnopteris*.

101. — *Aspidium* (Lastrea. Pinnata) **Dickinsii** Franch. Sav. En fl. Jap. 236. Hook. Ic. Cent. III. 1659.

HAB. * — Yunnan-sen, bois d'une ravine. Croît en touffes de 3 à 5 frondes. 27 déc. 1896. 20 D.

Distr. de Tsin-gay à Che-teou-tchay. Fev. 1898. 2054.

Aire. — Chine centrale et mérid : Yunnan, Hupei, Japon.

102. — *Aspidium*. (Lastrea. Pinnata) **cuspidatum** Mett. Aspid 223. A. *Yunnanense* Christ. *Bullet. Herb. Boiss.* VI. 965.

HAB. — Env. de Tsin-Gay. à Kao-po. 23 nov. 1898. 92. 2525.

Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège, bord des ruisseaux à Fong-tse-tong. Tige 80 cent. à 1 mètre.

Distr. de Gan-pin, à Leang-chouz-tsin, entrée d'une grotte.
17 nov. 1897. 2525.

Aire. — Non indiqué pour la Chine centrale. Trouvé par Henry au Yunnan. Suit le pied de l'Himalaya; est indiqué à l'Île de Ceylan

103. — **Aspidium** (Lastrea. Incisa) **Ochtodes** Kunze Linn.
24.282.

A. prolixum Willd. ex Bak. Synops. fil. Ed. II. 268.

HAB. Distr. de Ton-chan. Sept. 1899. 2752.

Env. de Gan-pin. Dans une grotte, frondes d'un mètre et plus.
7 nov. 1897. 2 mars 1898. 1967.

Aire. — Espèce de l'Inde très répandue du nord au sud et dans la presqu'île de Malacca. Yunnan. Henry.

104. — **Aspidium** (Lastrea. Incisa) **calcaratum** Blume
Enum. fil. Jav. 159.

HAB. — Env. de Tou-chan. 1898. 2584.

Aire. — Espèce de l'Inde très répandue du nord au sud. Chine mérid. Yunnan (Henry), ne s'avance pas dans la Chine centrale. Diels.

105. — **Aspidium** (Lastrea. Incisa) **erubescens** Wall. Cat.
330 sub Polypodio. Diels. fl. Centr. China 189.

HAB. — Route de Pin-yue à Kouy-yang. 18 mai 1899.
2640.

Env. de Gan-pin dans la dépression-grotte, rare, frondes de 1 mètre et plus. 7 nov. 1897. 1972.

Aire. — Plante de la région Malaise, qui s'avance vers l'ouest jusqu'à l'Himalaya.

Je ne connais pas le *Nephrodium Braineoides* Baker. *Journ. Bot.* 1888. 229 du mont Omei Sze-Tchouan occid. l. Faber, qui, peut-être, est identique avec notre plante qui, quoique très grande, cadre très bien avec *A. erubescens*.

106. — **Aspidium** (Lastrea. Incisa) **flaccidum** Blume Enum.
fil. Jav. 161.

HAB. — Env. de Tin-fan, août. sept. 1899. 2753.

Aire. — Plante assez rare de l'Inde : de l'Himalaya à l'île de Ceylan et aux îles de la Sonde. Nouveau pour la Chine.

106. — *Aspidium* (Lastrea. Incisa) *gracilescens* Blume Enum. fil. Jav. 155.

HAB. — Env. de Tin-fan, août, sept. 1899. 2753 bis.

Aire. — Plante d'une aire assez large à travers l'Inde jusqu'au Japon, à Java, à Nepal et à la Chine centrale jusqu'au Shen-si.

107. — *Aspidium* (Lastrea. Incisa) *glanduligerum* Kunze. Analect. 44.

HAB. — Mont. du Collège de Kouy-yang. Ke-ma-tong. 21 Juill. 1897. 1701.

Aire. — Malaisé à définir à cause de la confusion avec l'espèce précédente dont il est très voisin.

108. — *Aspidium* (Lastrea. Incisa) *flexile* n. sp. Christ.

Rhizomate breviter repente nigro, radicoso, stipitibus solitariis aut paucis approximatis (2 ad 3), tenuibus basi, obliquis flexuosis cum rachi brevissime puberulis, 15 ad 20 cent. longis, stramineis versus basin fuscis et squamis paucis ovato-subulatis, brunneis ; munitis fronde ovato-deltaïde 20 cent. longa, 10 cent. lata, bipinnatifida pinnis infimis mediis ferè aequilongis, pinnis patentibus infimis deflexis, falcatis ca. 12 utroque latere infra apicem pinnatifidum caudato-acuminatum, inferioribus breve petiolatis, superioribus sessilibus, ultimis late adnatis ; pinnis confertis inferioribus remotiusculis, 4/2 cent. longis, 1 1/2 cent. latis e basi lata ovato-lanceolatis acuminatis usque ad alam 3 mill. latam lobatis, lobis primis ad basin pinnarum inferiorum solutis et valde diminutis, i. e. pinna versus basin attenuata. Lobis integris obtusis diaphanis puberulis costa nervisque manifestis utrinque prominentibus, nervulis simplicibus 5 ad 6 utroque latere costulae, soros minulos punctiformes, sporangia pauca continentes exindusiatis rufos mediales gerentibus.

Textura tenui, papyracea colore pallide viridi.

Particulier par le stipe très long et très grêle, les pinnae courtes, en partie atténuées vers la base, les nervures saillantes et le sore très petit.

Difficile à grouper ; semble une de ces curieuses formes intermédiaires dont la Chine a le secret.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège, berge des ruisseaux, 31 juill. 1899. 2755.

109. — **Aspidium** (Lastrea. Incisa) **distans**. Don Prodr. fl. Nepal. 2, sub- Polypodio Diels fl. Chin. centr. 198.

HAB. — Sous-préfecture de Tse-hen, près de Tse-chan. Juin 1899. s. n.,

Aire. — L'Inde du nord à Ceylan et dans la péninsule de Malacca. Yunnan et Hu-pei en Chine.

110. — **Aspidium** (Lastrea. Phegopteris) **decursive-pinna-tum** van Hall. sub Polypodio Hook 2 cent. 49. Kunze Mett. Aspid. 75.

HAB. — Env. de Kouy-yang, bois de Kien-lin-chan. Touffes de 3 à 6 frondes. 17 juill. 1898.

Env. de Gan-pin. 28 juill. 1898.

Env. de Kouy-yang. Bois de Kien-lui-chan. 25 nov. 1897. 2010.

Distr. de Tin-fan. Juill. 1899. s. n.

Aire. — Plante Chinoise par excellence, du sud vers le nord jusqu'au Shen-si et plus haut. Japon et Formosa ; manque à l'Inde. Trouvé en Corée par Faurie.

*111. — **Aspidium** (Lastrea. Filix Mas.) **Chrysocoma** Christ, *Bullet. Herb. Boiss.* VI. 966. pro var. A. filicis-maris Sw.

Fort bien caractérisé par la crinière très forte d'écailles basilaïres, les lobes trèsobtus et l'énorme indusie persistant, convexe et gris cendré.

HAB. — Env. de Yunnan-Sen, les ravines. 22 nov. 1896.

Aire. — Découvert au Yunnan par Henry.

112. — **Aspidium** (Lastrea. Filix mas.) **Lunanense** Christ. *Bullet. Herb. Boiss.* VI. 966.

Intermédiaire entre A. Dickinsii Franch. Savat. et A. Filix mas Sm., mais en face d'une seconde station au Kouy-Tcheou,

il faut abandonner je pense l'idée d'hybridité que j'ai risquée pour la plante du Yunnan.

HAB. — Mont. du Collège à Kouy-Yang, avril 1894. s. n.

Aire. — Découvert au Yunnan par Henry.

113. — *Aspidium* (Lastrea. Filix mas.) **Filix mas** Sm.

Var. **normalis** Clarke fil. N. Ind. 519. Tab. 68. 2.

forme ample, à pinnules de II^e ordre richement pinnatifides.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège. Gorges de Yang-pa. 20 juill. 1898. Bois de Kien-lin-chan. 17 juill. 1898. 2416.

Env. de Tsin-Gay, à Ly-mou-tchay, rocaille au bord de la rivière, 1 avr., 14 janv. 1898. 2155.

Env. de Tou-chan, frondes de 60 cent., juillet 1898. 2583.

Aire. — Plante du nord de l'Inde et de la Chine mérid.

114. — *Aspidium* (Lastrea. Filix mas.) **marginatum** Wall. Cat. 391.

A. filix mas. Sm. var. **marginatum** Clarke. Fl. N. Ind. 521.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Mont du Collège. Avr. 1898. 2200.

Env. de Yunnan-Sen, bois de la pagode de Kien-tien. Déc. 1896. 2543.

Echantillons plus petits que ceux de l'Inde.

Aire. — S. de la Chine et du nord de l'Inde, le long des montagnes, jusqu'à Ceylan (Beddome).

115. — *Aspidium* (Lastrea. Filix mas.) **erythrosorum** Eaton. Williams et Morris fl. Jap. 330.

HAB. — Kouy-yang, Mont. du Collège, avr. 1898. Yang-pa. 20 juill. 1898.

Bois de Kien-lin-chan. 17 juill. 1898. 2417.

Bois de la pagode à Ke-ma-tong. 20, 21 juill. 1897. 1702.

District de Gan-pin, à Ya-pa sur les murs. Commun. 30 nov. 1897. 2029.

Aire. — Commun dans la Chine mérid. et tempérée, jusqu'au Shen-si, Japon. Non trouvé dans l'Inde.

116. — **Aspidium** (Lastrea. Filix mas.) **sparsum** Don Pro-drom. flor. Nepal. 6.

HAB. — Env. de Tsin-Gay. Bois, haies. 27 juin 1899. 2644.

Env. de Kouy-yang, bois de la pagode de Kien-lin-chan, sous les grands arbres. 13 nov. 1897. 1977.

Aire. — Fougère répandue dans l'Inde, de l'Himalaya à Ceylan, à Birma et la péninsule de Malacca jusqu'en Malésie ; en Chine mérid., jusqu'à Mou-pin.

A. Sabæi Franch. Savat. du Japon est plus petit, mais forme transition entre A. sparsum et A. Filix mas.

117. — **Aspidium** (Lastrea. Filix mas.) **varium** Thunbg. fl. Jap. 337. sub Polypodio. Sm. Synops. 51.

HAB. — Env. de Gan-pin, bois, rocailles. 18 nov. 1898. Env. de Tin-fan. Juill. 1899. 2530.

Env. de Kouy-yang. Bois de Kien-lin-chan. 19 juin 1899. 2530 bis.

Route du Collège à Hong-gay. 3 nov. 1897. 31 juill. 1899. 1969.

Aire. — Plante caractéristique de la Chine, du midi jusqu'au Hu-peï et probablement au delà. Japon. Montagnes de Luzon (Loher) non trouvé dans l'Inde.

118. — **Aspidium** (Lastrea. Filix mas?) **pandiforme** n. spec. Christ.

Rhizomate magno valido pollicis crassitie repente fere nudo stipitibus approximatis nec fasciculatis basi parce furfuraceis nec squamatis sulcatis stramineis cum rachi squamulis nigris subulatis sparsis ; stipite basi incrassato 30 cent. longo, fronde 38 cent. longo 23 cent. lato ovato-deltaïdea caudata bipinnatifida pinnis 12 utroque latere infra apicem 10 cent. longum solummodo pinnatifidum, pinnis infimis medias fere aequantibus deflexis, inferioribus remotis superioribus approximatis, 11 cent. longis 2 1/2 cent. latis subsessilibus supremis late adnatis et aliquantulum decurrentibus. Pinnis profunde usque ad 2/3 paginae et ultra incisiss, lobis 1 cent. lon-

gis 1/2 cent. latis et versus basim attenuatis obtusissime et rectangulariter decussatis (more *Aspidii paleacei* Moore) ca : 14 infra apicem pinnae caudatum serratum fere integris ; costa viridi, nervis in lobis pinnatis furcatis 6 utroque latere, soris circa 4 medialibus minutis, brunneis irregularibus punctiformibus indusio parvo atrato margine pallido evanido saepius nullo, textura flaccide herbacea, colore dilute viridi, fronde glabra opaca.

Le système du rhizome, le manque des écailles basilaires, la pointe de la fronde decurrente et les soris mettent la plante assez loin du groupe *Filix mas.* et la rapproche des *Phegopteris* ; toutefois, le port rappelle singulièrement quelques formes de *Filix mas* surtout la var. *Panda* Clarke fil. North. Ind. Tab. 68. 1.

HAB. — Env. de Gan-pin, à la grande rocaille. 11 fév. 1898. 2063.

Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège, avr. 1898. 2201.

Aire. — Endémique.

119. — *Aspidium* (Lastrea. Composita.) *intermedium* Blume.

Var. *rhodolepis* Clarke fil. North. Ind. 526.

« Stipe, rachis etc. copiously furnished with adpressed or « subadpressed ovate acute hyaline reticulated scales instead of « the hair-like scales ».

HAB. — Kouy-yang. Mont. du Collège, rochers humides à l'entrée de la grotte de Ke-ma-tong. Rare. 21 juillet 1897. 1703.

Aire. — Chine mérid. et centrale, Yunnan, Sze-tchouan, Hu-pei ; jusqu'à l'Inde du nord : du Sikkim à l'Assam.

120. — *Aspidium* (Lastrea. Composita.) *Boryanum* Willd. Sp. Pl. V. 285.

HAB. — Env. de Kouy-yang, bois de Kien-lin-chan. 17 juill. 1898. 2420.

Aire. — Espèce répandue à travers l'Inde jusqu'aux îles de la Sonde ; sud de la Chine jusqu'au Hu-pei. Japon l. Makino.

Sagenia Prsl.

121. — **Sagenia membranifolia** Presl. Reliq. Haenck. 36. Tab. 5. 3. sub. Pleocnemia.

HAB. — Bords du Hou-Kiong. 18 fév. 1892. 2558.

Aire. — Nord de l'Inde jusqu'à la péninsule Malaise, Philippines, etc. Yunnan.

122. — **Sagenia melanocaula** Blume Enum. fil. Jav. 181, sub Aspidio ?

Echantillon très voisin de *A. Pica Desv.* pour le port : pinna hastée terminale et 2 paires de pinnae latérales dont la plus basse est trifide. Sores massés vers les bords. Costae et nervures noir d'ébène, mais pâles vers les bords.

Peut-être espèce nouvelle, mais impossible à débrouiller sur une seule fronde.

HAB. — Bords du Hoâ-Kiang. 18 fév. 1899. 2553.

Aire de l'espèce. — La région Malaise au Tonkin.

123. — **Sagenia apiifolia** Schkuhr. fil. 128. Tab. 368. sub Aspidio.

C'est la forme énorme, largement ailée, rachis rouge foncé, nervures très saillantes et compliquées, glabre que Henry a trouvée au Yunnan.

HAB. — Sous-préfecture de Tse-hen. Tourbière de Kouang-sy. Frondes de 1 mètre et plus.

Aire. — Espèce Malaise, Tonkin, Yunnan.

124. — **Sagenia cicutaria** Sw. Schrad. journ. 1803. II. 279. sub Aspidio.

var. **tenerifrons** nov. var. Christ.

Particulier par le tissu fort mince, diaphane, les pinnae courtes (15 cent. sur 10 cent.) à lobes serrés n'offrant point de sinus ailé entre eux ; lobes lobés régulièrement à lobules très obtus, ovales. Sores très-grands.

Peut-être esp. nouvelle, mais malaisée à établir.

HAB. — Env. de Gan-pin. Grotte hors le Tang-men, 18 oct. 1898. 2529.

Aire de l'espèce. — Assez universellement tropicale, mais difficile à délimiter à cause des espèces et sous-espèces voisines.

Polys ichum. Roth.

125. — **Polystichum** (Auriculata.) **craspedosorum** Maxim.
Decad. 7341. sub. Aspidio.

a. — Forme très trapue, très velue.

HAB. — Mont du Collège, pied des rochers à Ke-ma-tong. Endroits ombreux et humides. 9 août 1893. 1745.

Env. de Gan-pin. Grande grotte à Tche-teou-pou. 15 nov. 1899. 1745.

b. — Forme plus grêle, moins écailleuse.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège, rochers de la grande cascade. 30 mars 1898 1745.

Aire. — Espèce caractéristique de la Chine tempérée jusqu'à la Manchourie et au Japon, répandue, mais nulle part ailleurs.

126. — **Polystichum** (Auriculata) **nephrolepioides** n. sp.
Christ.

Appartenant au groupe de *P. Lonchitis* mais des plus originaux par des pinnae retroussées obtuses, à bords absolument entiers. Port d'un *Nephrolepis*.

Rhizomate brevi valido stipitibus pluribus fasciculatis 3 ad 9 cent. longis curvatis aut erectis, squamis creberrimis rufo-brunneis, ovatis, subulatis, diaphanis, 3 mill. longis dense vestitis sed rachi superiore denudata plana sulcata. Fronde nutante lineari-lanceolata usque ad 28 cent. longa, 4 cent. lata, pinnata sed apice breviter acuminato pinnatifido-dentato, pinnis valde deflexis numerosis ca. 25, imbricato-confertis, infimis vix minoribus e basi subaequali valde cordata ovatis obtusissimis, petiolulatis integerrimis opacis brunneo-viridibus, coriaceis, costatis glabris pagina inferiore corrugata, margine aliquantulum

reflexo, nervis occultis numerosis furcatis ante marginem incrassatis. Soris uniseriatis 5 ad 6 medialibus 1 1/2 mill. latis rotundis, indusio minuto peltato, centro atrato, margine brunneo.

HAB. — Env. de Tsin-gay. Mont. de Se-tse-chan, rochers escarpés, précipices. 14 nov. 1897. 24 oct. 1898. 2556.

Aire. — Endémique.

127. — **Polystichum** (Auriculata) **acutidens** n. sp. Christ.

Appartenant au groupe de *P. auriculatum* (Sw.) et plus particulièrement à côté de *P. deltodon* (Bak.), Gardn. Chron. 14. n. s. 496. et ressemble tellement à *P. tripterum* (Sw.) du Japon et des environs de Shang-hai (l. Faber) qu'on ne saurait distinguer ce dernier que par sa fronde tripartite !

Rhizomate brevi erecto, stipitibus fasciculatis (3 ad 5), tenuibus strictis 13 cent. longis cum rachi rufo-brunneis sive rufo-stramineis et squamis ovato-subulatis 3 mill. longis munitis, fronde lineari-lanceolata 25 cent. longa basi haud attenuata, apice pinnatifido-acuminato caudato, pinnata pinnis patentibus pectinatis numerosis (30 ad 40) 3 cent. longis, 1 1/2 latis, subsessilibus sed in basin cuneato-attenuatis falcato-lanceolatis acutis basi inaequalibus, infra truncatis, suprade, cussatis, auricula protracta magna acutissima rectangula, marginibus serrato-dentatis dentibus parum elevatis subaristatis, textura tenui herbacea flaccida, nervis tenuissimis furcatis obliquis, in auricula pinnatis, soris secus costae partem superiorem continuis ca 10, secus inferiorem ca 5, uniserialibus 1 mill. latis, brunneis sejunctis medialibus.

Diffère de *P. deltodon* qui a des pinnae plus courtes, plus larges, à dents plus saillantes, et des sores presque marginaux.

La plante de Sze-mao l'Henry 9357 en est bien proche, mais les sores sont plus marginaux.

Le *P. hecatopteron* Diels fl. Cent. Chin. 193 semble différer par un stipe court, des pinnae rhomboidales et arrondies à la pointe.

HAB. — Bords de Hoa-Kiang. 18 fév. 1899. 2554.

Env. de Gan-pin. Gr. Rocailles. 17 sept. 1897. 1836.

Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège. 9 fév. 1898.

Aire. — Une des nombreuses formes dans lesquelles se partage en Chine le type de *P. auriculatum* Sw.

128. — **Polystichum** (Auriculata) **deltodon** Baker. Gardn. Chronicle XIV n. s. 496.

HAB. — Env. de Gan-pin. Rocailles. 29 av. 1897. 1552.

Eodem an Ta-tong. 15 nov. 1897.

Aire. — Forme essentiellement chinoise du même type, répandu : Yunnan (Henry), Sze-tchouan Faber.

Le *P. Levingei* Hope. Mss. du Haut-Sikkim, à 11.000 pieds, l. Levinge, en est bien proche, mais plus obtus et à sores plus centraux.

129. — **Polystichum** (Auriculata) **diprazioides** n. sp. Christ.

Forme oscillante entre *P. munitum* (Klfs) d'Amérique et *P. praelongum* n. sp. Christ, très original.

Rhizomate valido obliquo, stipitibus fasciculatis (3), tenuibus 10 cent. longis, firmis rufo-stramineis, cum rachi squamis 5 ad 6 mill. longis subulato-linearibus brunneis vestitis. Fronde deltoideo-oblonga 20 cent. longa, 10 cent. lata, pinnata pinnis infimis sequentibus aequilongis aut paulum longioribus, pinnis inter se 3 ad 1 cent. distantibus sed apice approximatis apice ipso acuminato pinnatifido, pinnis 12 utroque latere, patentibus, petiolulatis, falcato-lanceolatis, acuminatis, basi latiori fere aequali cordata, margine crenatis lobis haud prominentibus, obtusis rotundatis, 1/2 ad 1 1/4 cent. latis, sed apice pinnae solummodo dentato; basi pinnarum infimarum profundius deorsum lobata, aristis nullis, textura coriacea, colore ochraceo-viridi, faciebus glabratis opacis, nervis obliquis in lobis pinnatis, soris uniseriatis medialibus 6 ad 8 remotis, rotundis, brunneis, indusio peltato brunneo parvo.

HAB. — Mont. du Collège à Kouy-yang. 18 mai 1898. 2204.

Aire. — Endémique au « pays des *Polystichum* » comme on pourrait appeler la Chine intérieure.

130. — **Polystichum** (Incisa) **praelongum** n. sp. Christ.

Une des plus belles formes du genre, rappelant par le port les

Aspidium hirtipes Blume, enum. Pl. Jav. fil. 148. et Lunanense Christ.

Rhizomate valido, squamis maximis 1 1/2 cent. longis ovatis subulatis, brunneis, diaphanis dense vestito, stipitibus uti videtur fasciculatis, cum rachi setis aterrimis patentibus vestitis, validis, penna anserina crassitie, sulcatis, 25 cent. longis, fronde 35 cent. longa, 18 cent. lata, oblongo-acuminata, bipinnatifida, apice pinnatifido, basi haud attenuata. Pinnis patentibus lineari-lanceolatis acuminatis 10 cent. longis 1 cent. latis basi pinnatis i. e. basi superiore auricula magna soluta, ovato-acuta rachi adpressa praeditis, caeterum profunde, et infra fere usque ad costam lobatis, lobis 3 mill. latis, regularibus obovatis rotundato-obtusis sed aristato-apiculatis integerrimis, confertissimis circa 20 utroque latere, versus apicem pinnae in dentes acutos abeuntibus. Planta glabrata, opaca infra submicante coriacea, dilute virente, nervis in lobis pinnatis, soris 1 mill. latis, rotundis numerosis 2 ad 4 pro lobo, indusio peltato, centro nigro, margine rufo.

HAB. — Route de Pin-yui à Kouy-yang. 18 mai 1899. 2641.

Aire. — Endémique.

131. — *Polystichum* (Incisa) **aculeatum** Sw. Schrad. Journ. 1800. II, 37. sub *Aspidio*.

Forme à pinnules tendres, herbacées, à peine incisées, obtuses, peu dentées et très peu aristées.

Tirant un peu vers *P. Braunii* (Spenn.) mais à pinnae finement petiolées et à sores petits, nombreux.

HAB. — Env. de Kouy-yang, bois de Kien-lin-chan, sous les grands arbres. Nombreuses frondes naissant d'une grosse souche, rare. 13 nov. 1897. 1974.

Aire de l'espèce. — Asie tempérée et Europe tempérée et méridionale, répandu dans une infinité de formes. Commun dans la Chine, probablement dans toutes les provinces.

132. — *Polystichum* (Incisa) **Braunii** Spenn. flor. Friburg. I. 9 sub *Aspidio*.

Var. **Clarkii** Christ. in *Bullet. Boiss.* VII. 54.

C'est la forme à pointe de la feuille singulièrement allongée.

HAB. — Env. de My-tsao, bois de la montagne.

Aire. — Déjà connu du Yunnan par Henry.

L'espèce est singulièrement dispersée à travers le monde : Japon, Chine, îles Sandwich, Java, Caucase, Europe, de Norvège à la Méditerranée, Amérique du Nord du côté Atlantique.

133. — **Polystichum** (Incisa) **Tsussimense** Hook. spec. IV. 16 Tab. 220, sub Aspidio. Variable. Il y a :

a. — des échant. bipinnatifides à pinnules à peine dentelées ;

b. — des échant. à pinnules profondément incisées à la manière de *P. aculeatum* (Sw.) var. *hastulatum* (Tenore) ;

c. — un échant. à peu près bipinnatifide.

* a. HAB. — Env. de Yunnan-sen. Ravines. 30 janv. 1897. 281.

b. HAB. — Env. de Kouy-yang. Pagode de Kien-lin-chan. 13 nov. 1897. 1971.

c. HAB. — Env. de Tsin-gay à Kio-la-tchong. Déc. 1897. s. n.

Aire. — Espèce Chinoise, semble fort répandu. Corée, Japon.

134. — **Polystichum** (Composita) **amabile** Blume En. fil. Jav. 165. sub Aspidio. Presl. Tent. Pter. 84.

HAB. — Env. de Kouy-yang, bois de Kien-lin-chan. 13 nov. 1897. 17 juill. 1898. 1975. peu commun.

Eodem : Ton-chan. Juill. 1898.

Aire. — Chine mérid. jusqu'au Sze-tchouan occid. Inde du nord au sud. Japon. Philippines. Iles de la Sonde.

135. — **Polystichum** (Composita) **affine** Wall. Cat. 370, sub Aspidio. Bedd. Handb. 230 sub Lastrea.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Kien-lin-chan. Sous bois. 13 nov. 1897. 1976.

Aire. — S. de la Chine ; magnifiques échant. du Yunnan. L'Henry. N. de l'Inde le long de la chaîne jusqu'au Sikkim.

136. — **Polystichum** (Foeniculacea) Christ in *Bullet. Soc. Bot.*

Ital. 7 giugno 1901.), **carvifolium** Baker, *Journ. Bot.* 1888. 229 sub. *Aspidio*.

Cette espèce merveilleuse apparentée avec *Aspidium fœniculaceum* (Hook. Sp. IV. 36 Tab. 237.) et *Polystichum Sikki-mense* Bedd. fil. Brit. Ind. Tab. 127. de l'Inde, mériterait d'occuper un genre à part. Son affinité n'est guère du côté des *Polystichum*.

Polypodium alcicorne Baker *Journ. Bot.* 1888, 229. est à peu près identique, mais sans indusie; il se trouve avec le *P. carvifolium* au Sze-tchouan.

HAB. — Env. de Ton-chan à Yang-Kia-tchong. 10 juill. 1898. 2536.

Aire. — Endémique de la Chine; Sze-tchouan. l. Faber. l. Scallan. Yunnan (Henry).

137. — **Polystichum** (Foeniculacea) **Martini** n. sp. Christ.

Très voisin de *P. carvifolium*, mais plus large dans toutes ses parties, et moins partagé.

Fronde à 20 pinnac seulement de chaque côté (*P. carvifolium* en a 30 et au delà) pinnae seulement bipinnatifides, (*P. c.* les a tripennées) pinnules à 4 lobes au plus.

Derniers lobes de 2 à 3 mill. de large, ovales pointus (ceux de *P. c.* 1/2 à 2/3 mill.) Sores 1 mill., indusie pelté, 1 mill. à centre assez large.

Sore de *P. c.* 1/2 mill., indusie moins encore, de forme irrégulière, à centre nul ou punctiforme.

On voit qu'en Chine, les formes même les plus rares et les plus aberrantes, rayonnent en plusieurs sous-espèces :

P. carvifolium, *P. alcicorne*, *P. Martini*.

HAB. — Env. de Gan-pin, au Ta-tong, rare. 11 fév. 1898. 2064. Coll. l. Martin pour un *Davallia*, ce qui est très pardonnable, le port étant celui de *Davallia tenuifolia* Sw.

Cyrtomium Presl.

138. — **Cyrtomium falcatum** Swartz Synops. 43. sub *Aspidio*. Prsl. Tent. Pterid 86.

var. **caryotideum** Wall. Cat. 376.

HAB. — Env. de Kouy-Yang, bois de la pagode de Kien-lin-chan.

Mont. du Collège. Haies, rocailles. Commun. 3 nov. 1897. 1979.

Env. de Tsin-gay, bois. nov. 1898.

var. **acuminatum** Diels. fl. Centr. Chin. 195.

HAB. — Mont. de Lou-tsong-Koan. Bois, haies. (Ke-ma-tong) 21 juill. 1897. 1614.

Aire. — Espèce répandue en Chine et au Japon à peu près partout, mais rayonnant très loin à travers l'Inde et jusqu'aux îles Sandwich. Reparaît au s. de l'Afrique.

139. — **Cyrtomium lonchitoides** Christ. *Bullet. Herb. Boissier*. VII. 1. 55 sub *Aspidio*.

Probablement *C. falcatum* v. *polypterum*. Diels. cit. 195. mais le tissu est différent, tendre, herbacé.

HAB. — Mont. de Lou-tsong-Koan, haies à Miao-tchay, Tsin-gay, Se-tse-chan. 1 juin 1897. 1614. nov. 1897.

Aire. — Trouvé au Yunnan, Henry.

140. — **Cyrtomium fraxinellum** Christ. *Bullet. Herb. Boiss.* VII. 54.

Type à pinnae de 6 cent., ovales, à base égale et atténuée.

HAB. — Env. de Gan-pin, rochers au Sy-men. 11 mars 1898. 2089.

Tsin-gay, Sy-men. 6 nov. 1898.

var. **inaequale** n. var. Christ.

Pinnae plus petites de 3 cent. à base inégale, tronquée en bas, à auricule obtus et presque rectangulaire en haut.

HAB. — Env. de Gan-pin. Grande grotte. 19 nov. 1897. 2527.

Tsin-gay. à Se-tze-chan, rochers escarpés du Mont-du-Lion. 24 oct. 1898.

Dans les récoltes de Henry il y a des transitions entre le type et la var. qui en diffère fort à première vue.

Aire. — Plante du midi de la Chine, découverte au Yunnan par Henry.

Diacalpe. Blume

141. — **Diacalpe aspidioides** Blume Enum. Plant. Jav. fil. 241.

HAB. — Env. de My-tsao, bois de la montagne. 4 mars 1897.

101.

AIRE. — Espèce de l'Inde du nord, de Ceylan, de la région Malaise jusqu'aux Philippines (Loher), Yunnan l'Henry.

Struthiopteris. Willd.

142. — **Struthiopteris orientalis** Hook. II. cent. ferns. Tab. 4.

HAB. — Env. de Ton-chan. rare. Avril 1899. 2579.

AIRE. — Répandu dans la Chine centrale (Diels cit. 188) et de là au nord de l'Inde et au Japon. Se rencontre au Sze-tchouan (l. Scallan) avec *S. germanica* Willd.

Nephrolepis Schott.

143. — **Nephrolepis tuberosa** Prsl. Tent. Pterid. 79.

Jusqu'à sept réservoirs sur un seul stolon.

HAB. — Env. de Tsin-gay, 28 nov. 1898. Kia-la-tchong., 21 déc. 1897. 2537.

Cascade de Hoang-Ko-chou. avr. 1897.

Ton-chan, Spt. 1899.

AIRE. — Commun dans les tropiques surtout de l'hémisphère oriental. S. de la Chine, ne pénètre pas dans la Chine centrale. (Diels. fl. Chin. centr.) Japon.

Lindsaya Dryand.

144. — **Lindsaya cultrata** Swartz synops. 119.

Deux formes :

1° une plus grande, allongée.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège, rocaillies humides. 16 juin 1898. 2354.

2° Très raccourcie à pinnae très obtuses.

HAB. — Eodem. 1898. 2202.

Aire. — A travers les tropiques de l'Asie, à travers l'Inde et la Malaisie, au Japon, Chine mérid. atteint au M. Omei et dans notre région la limite septentrionale.

145. — **Lindsaya tenuifolia** Sw. synops. 133. 350. sub Davallia. Thunb. Ann. Lugd. Bat. 279.

HAB. — Sous-préf. de Tse-hen. Juin. 1899. 2535.

Kouy-tcheou, très commun partout, bois, rocailles, 18 août 1898.

Aire. — Très répandu en Chine mérid. jusqu'au Hu-pei, Japon, à travers l'Inde jusqu'en Polynésie et Madagascar.

Dennstaedtia Bernh.

146. — **Dennstaedtia scabra** Wall. cat. 2173 sub Dicksonia.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège. avr. 1898. 2190.

Aire. — Chine mérid. mais ne s'avancant pas à la partie centrale de l'Empire. Inde entière jusqu'aux îles de la Sonde et aux Philippines (Loher) Japon.

Microlepia Prsl.

147. — **Microlepia strigosa** (Thnbg. Fl. Jap. sub Polypod.) Sw. synops. sub Davallia. Presl.

HAB. — Env. de Lo-pie (Tchen-lin-tcheou) Grotte du squelette 7 oct. 1897. 1970. 2053.

Env. de Tsin-gay à Che-teou-tchay. Janv. 1898.

Env. de Kouy-yang. Bois de Kien-lin-chan. 28 juil. 1898.

Aire. — Inde de l'Himalaya à Ceylan, région Malaise, jusqu'aux îles Sandwich, Chine mérid. Japon.

148. — **Microlepia marginalis** Thnbg. fl. Jap. 337. sub Polypodiø.

HAB. — Hy-po, 29 nov. 1900.

Env. de Tsin-gay. Mont. escarpée sous bois. 6 nov 1898.
2097.

Env. de Kouy-yang, ravines de Yang-po, près du Collège,
2 mars 1898.

Aire. — Nord de l'Inde, Chine jusqu'au mont Omei et le Hu-
pei, et Japon.

Cibotium Klfs.

149. — **Cibotium Barometz** Link. fil. Spec. 166.

HAB. — Env. de Ton-chan. Branche d'une fronde de 1 m. 10
cent. Sept. 1899. 2646 D.

Sous-préfect. de Tse-hen. Tourbières de Kouang-sy. Juin
1889. 2646.

Aire. — Avec *Angiopteris*, la plus grande Fougère de la
Chine, confinée au sud et atteignant dans notre région sa limite
septentrionale. Répandu dans l'extrême-Orient, depuis l'Assam,
par le Tonkin jusqu'en Malaisie et aux Philippines. Dans les îles
Sandwich, ce type rayonne en quelques espèces affines.

Osmunda L.

150. **Osmunda regalis** L. Spec. 1521.

Forme *interrupta* Milde. fil. Eur. Atlant. 177.

Frondes stériles en partie, fertiles sur les bords crispés et
irrégulièrement lobés des segments.

Ordinairement, ces parties fertiles sont très étroites : ici, elles
sont dilatées.

HAB. — Ton-yun. 15 nov. 1899.

Aire de l'espèce. — A peu près universelle dans les marais des
régions tempérées et chaudes du globe.

Var. **Japonica** Thunbg. flor. Jap. 330.

HAB. — Env. de Kouy-yang, commun dans les mont. du
Collège, les bois de Kien-lin-chan, etc.

Les frondes fertiles ont parfois 1 m. de haut. 10 mai 1898.
2415.

Aire de la variété. — Chine (Yunnan, Henry), nord de l'Inde, Japon, Abyssinie, l. Schimper.

151. — **Osmunda cinnamomea** L. spec. 1522.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège. 20 juill. 1898. 2445.

Aire des plus remarquables :

1. — Extrême-Orient : Sibérie orientale, Mantchourie, Japon. Nouveau pour la Chine, nul dans l'Inde.

2. — Amérique : du Canada le long des Montagnes jusqu'au Brésil méridional.

Gleichenia Sw.

152. — **Gleichenia glauca** Thunbg. fl. Jap. 328 sub Polypodio.

G. longissima Blume enum. Fl. Jav. 250.

HAB. — Distr. de Gan-pin, çà et là dans la montagne, pentes abruptes, à Hin-Kian-ho. 19 fév. 1898. 2062.

Aire — Chine mérid. jusqu'au mont Omei, Sze-tchouan occ. Japon. Inde du nord, péninsule Malaise et îles jusqu'à Hawaï ; reparait dans l'Amérique centrale et les Andes de l'Am. équatoriale.

153. — **Gleichenia arachnoides** Metten. Ann. Lugd. Batur. I. 47.

HAB. — Sous-préfect. de Tse-hen. Tourbières du Kouang-sy, Grande fougère de 2 mètres, dichotome, formant des fourrés impénétrables. Juin. 1897. 2647.

Aire. — Région Malaise, probablement mêlé avec le précédent.

154. — **Gleichenia laevissima** n. sp. Christ.

Belle espèce très originale, appartenant au groupe de G. glauca (Thunbg).

Ampla, 1 metr. alta. repete dichotoma, glaberrima, axibus superioribus interruptis, squamarum ovalium acutissimarum

eburnearum squarrosarum margine integrarum, $1\frac{1}{2}$ cent, longarum coma globosa terminatis, ramis ultimis 45 cent. longis, 20 cent. latis ovatis utrinque attenuatis apice caudatis bipinnatis. Pinnis ca 25 utroque racheos latere. Rachi pennæ anserinæ crassitie stramineo-fulva nitida supra sulcata. Pinnis subsessilibus medio in ramo longissimis (12 cent.) infimis egregie abbreviatis (6 cent.) $1\frac{1}{2}$ ad 2 cent. latis, costae nitida praeditis caudatis, pinnulis basi lata et parum decurrente, costae adnatis integerrimis lineari-subulatis 1 cent. longis, basi $1\frac{1}{2}$ mill. latis nitidis falcatis pectinatis ca 36 utroque latere marginibus reflexis, costula manifesta straminea, facie inferiore subcaesia, superiore dilute viridi, nervulis numerosis basi furcatis, soris medialibus minutissimis punctiformibus paucis, sporangiis albis compositis.

Absolument original par ses pinnules linéaires-subulées et ses écailles axiales à bords entiers, tandis que le *G. glauca*, au lieu de ces écailles, a des folioles adventives très déchiquetées qui terminent l'axe avorté.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège. Hauts rochers. Atteint 1 mètre de hauteur. Fougère très ornementale. Très rare. 10 mars 1898. 1295.

Aire. — Endémique. Florae Sinensis egregium decus.

155. — *Gleichenia linearis* Burm. fil. Ind. 235. sub Polypodio. Bedd. Handb. 4.

G. dichotoma (Willd.) Hook. Spec. I. 15.

HAB. — Env. de Kouy-yang très commun dans la montagne. 29 juillet 1897. 1738.

Aire. — Universel dans les pays chauds du globe : en Chine indiqué jusqu'au Yunnan et le Hu-pei. Japon.

Lygodium. Sw.

156. — *Lygodium Japonicum* Sw. Synops. 154.

HAB. — Env. de Gan-pin. Kouy-yang, etc., assez commun, haies, rocailles. 8 nov. 1898. 2531.

Aire. — Partout dans la Chine mérid. et tempérée jusqu'au Shen-si mérid., Inde, Japon, îles Malaises jusqu'aux Philippines.

Botrychium Sw.

157. — **Botrychium ternatum** Thunbg. fil. Jap. 237. sub Osmunda. Sw. Synops. 172. Prantl. Ophiogloss. Jahrb. Bot. Gart. Berlin III 339.

Forme de 20 cent. à partie stérile de 6 sur 5 cent. à segments nombreux de 6 sur 3 mill., finement et profondément dentelés.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège, herbes courtes dans la brousse. Env. de Ton-chan. Spt. oct. 1898. 2537.

Aire. — Cette forme assez développée est celle de l'Extrême-Orient, du Japon et de Chine. Himalaya oriental.

Angiopteris. Hoffm.

158. — **Angiopteris crassipes** Wall. cat.

C'est la forme ordinaire de ces pays sans Venulae recurrentes.

HAB. — Sous-préfect. de Tse-hen. Tourbières du Kouang-sy.

Fougère arborescente. Frondes immenses. Juin 1899. 2652. Hy-po. 15 fev.

Aire. — A travers l'Inde et la région Malaise.

Je regrette que les collecteurs n'aient pas pu retrouver l'Archangiopteris Henryi Christ et Giesenhag. si remarquable que Henry a découvert dans le Yunnan, province limitrophe ; mais n'oublions pas que les distances dans ce pays que nous connaissons par les cartes seulement sont toujours bien plus grandes en réalité.

Equisetum L.

159. — **Equisetum ramosissimum** Desf. fl. Atlant. II. 398.

HAB. — Env. de Kouy-yang. Mont. du Collège, lit d'un ruisseau. 31 Juill. 1899. 2761.

Aire. — Universel dans les pays tempérés du globe.

160. — **Equisetum palustre** L. fl. Lapp. 310.

Var. — **polystachyum** Vill. Dauph. I. 1876.

HAB. — Env. de Kouy-yang Bord des ruisseaux. Kien-lin-chan. 26 juill. 1898. 2449.

Aire. — Pays froids et tempérés de l'Hémisphère septentr.

161. — **Equisetum arvense** L. fl. Lapp. 310.

Var. **campestre** Milde Bot. Zeit. 1851. 848. serotinum G.T. W. Meyer Chlor. Hannov. 666.

HAB. — Collège à Kouy-yang, fin avr. 1898. s. n.

Aire. — Pays froids et tempérés de l'Hémisphère septentr.

Lycopodium L.

162. — **Lycopodium petiolatum** C. B. Clarke pro var. L. Hamiltoni Spr. in Baker fern. Allies 10.

A. L. Hamiltoni differt valde foliis papyraceis opacis linearibus lanceolatis subacutis versus basin attenuatis, petiolulatis.

HAB. — Env. de My-tsao, talus de la route. 6 mars 1897. 95. 96.

Aire. — Chine mérid. et nord de l'Inde.

163. — **Lycopodium serratum** Thunbg. fl. Jap. 341.

HAB. — Env. de Ton-chan dans la montagne. Mai 1899. 1586.

Mont. du Collège, au milieu des mousses et fougères, à 1500 mètres. 7 mai 1899. 1586.

Distr. de Tsin-gay à Kao-po. nov. 1898.

Aire. — Inde et région Malaise jusqu'en Polynésie et Hawai. Chine mérid. et centrale, Japon. Indiqué au Mexique.

164. — **Lycopodium casuarinoïdes** Spr. mon. I 94.

HAB. — Mont. du Collège. 12 juill. 1897. 1672.

Env. de Gan-pin, longues tiges rampantes dans les herbes.
2 déc. 1897.

Sous-préfect. de Tse-hen. Longue tige lianeuse. Juin 1899.
2644.

* Env. de Yunnan-sen. Fond d'une ravine, grimpant aux arbres ou buissons. Racine sous-ligneuse. Tige de plusieurs mètres de long. 17 déc. 1896. 46.

Aire. — S. de la Chine et de l'Himalaya oriental par la région Malaise jusqu'à Borneo et aux Philippines.

165. — **Lycopodium complanatum** L. Sp. Ed. II. 1567.

C'est le type mais très allongé.

HAB. — Env. de Kouy-yang, etc. Commun dans la montagne.
2370.

Distr. de Gan-pin. Talus de la montagne.

Aire. — Pays tempérés de l'Hémisphère boréal, mais s'étendant jusqu'à la région Malaise et le S. du Brésil.

166. — **Lycopodium clavatum** L. sp. Ed. II. 1564.

Var. **divaricatum** Wall. Bak. fern allies 26.

HAB. — Env. de Tan-chan etc., commun partout dans la montagne. 26 juill. 1897. s. n.

Aire. — La variété de cette plante cosmopolite se trouve aux Indes et dans la région Malaise.

167. — **Lycopodium cernuum** L. sp. Ed 1566.

HAB. — Distr. de Gan-pin à Hin-hiang-ho dans les herbes de la montagne. 19 fev. 1898. 2060.

Aire. — Dans tous les pays chauds du globe. En Chine, constaté au nord jusqu'au Hu-pei.

Selaginella Pal. Beauv.

168 — **Selaginella Labordei** spec. nov. Hieronym. mss.

Facie singulari foliorum nervis spuriis epidermalibus prædita.

HAB. — Mont. de Kao-po (Tsin-gay), entrée d'une grotte.
11 sept. 1899. 2758. E. Laborde.

Aire. — Non encore trouvé ailleurs.

169. — **Selaginella Bodinieri**, spec. nov. Hieronym. mss.
Grande espèce, du port de *S. atrovirens* Spr.

HAB. — Env. de Gan-pin. Dans l'intérieur d'une excavation
profonde. 20 sept. 1897. 1844.

Env. de Ton-chan. 18 juill. 1898.

Aire. — Non encore trouvé ailleurs.

170. — **Selaginella remotifolia** Spring Plant. Iunghuhn.
276. Hieronym. Selaginell. 708.

HAB. — Mont. de Kao-po (Tsin-gay) entrée d'une grotte.
11 sept. 1899. 2759.

Aire. — Indiqué à Java, Sumatra, au Japon ? Très voisin de
S. Kraussiana A. Br. Ind. Sem. Berol. 1859. 22 qui est très
répandu dans les pays chauds de l'ancien monde, surtout en
Afrique.

171. — **Selaginella uncinata** Desv. sub *Lycopodio*. Spring.
Monogr. II 109.

HAB. Kuong-tsou. 28 juill. 1897. 15.

Aire. — Midi de la Chine. Non indiqué par Diels en Chine
centrale.

172. — **Selaginella borealis** (Kaulf. sub *Lycopodio*) Spring
monogr. II 96.

HAB. — Env. de Gan-pin. Mont. de He-che-teou, traînant sur
les rochers. dans les bois. 24 sept. 1897. 1896.

Aire. — Espèce de la Chine tempérée jusqu'en Sibérie et au
Kamchatka d'un côté, et à l'Himalaya oriental de l'autre.

173. — **Selaginella Moellendorffii** Hieronym. Selag. 680.

HAB. — Env. de Gan-pin, aux gr. Rocailles. 17 sept. 1897.
1845.

Env. de Ton-chan. 18 juill. 1898.

Kao-po, entrée d'une grotte. 11 sept. 1899.

Aire. — Cette belle espèce de 40 cent. à tige dressée est originaire du midi de la Chine.

174. — *Selaginella* sp.

M. Hieronymus fait à propos de cette espèce la remarque que voici :

Espèce non encore connue à moi du groupe de *S. Wallichii*. (Hook. Grev.) Spring. p. p. qui est peut-être déjà décrite (parmi les espèces créées par Desvaux) ? Je m'abstiens donc de lui donner d'ores et déjà un nom. Elle est la plus voisine de *S. Pouzoliana* Spring. comme aussi d'une forme que je désigne sous le nom de *S. Ternatensis*, de l'île de Ternate.

HAB. — Ton-chan. 1899. s. n.

Catalogue des Lichens du département de la Sarthe

Par M. E. MONGUILLON

(Fin).

- | | | | |
|----|---|--|-------------------|
| 5. | { | Thalle petit, lacinié, divisé, digité. . . | L. SUBTILE. |
| | | Thalle petit ; divisions filiformes, aiguës, enchevêtrées. | L. FILIFORME. |
| | | Thalle très petit, à ramifications filiformes, dressées serrées allongées. | L. MICROSCOPICUM. |
| | | | |

Espèces parasites.

- | | | | |
|----|---|---|-----------------------|
| 1. | { | Apothécies munies d'un petit pied ou stipe ; masse sporale. | 2. |
| | | Apothécies sessiles. | 3. |
| | | Sur les thalles des <i>Pertusaria</i> ; spores simples. | SPHINCTRINA. (G. LV). |
| 2. | { | Sur les thalles des <i>Pertusaria</i> ; spores 1-septées. | TRACHYLIA. (G. LVI). |

-
- | | | | |
|----|---|--|--------------------------------------|
| 3. | } | Apothécies irrégulières..... | 4. |
| | | Apothécies lécidéines..... | 5. |
| 4. | { | Sur les apothécies de quelques <i>Graphis</i> et <i>Opegrapha</i> ; spores globuleuses, noirâtres..... | SPILOMIUM. (G. LXVII). |
| | | Sur les apothécies de <i>Lecanora glaucoma</i> spores hyalines, 2-3 septées. | CELIDIUM. (G. LXV). |
| 5. | { | Sur les thalles des <i>Pertusaria</i> ; spores brunes, 3-septées..... | DACTYLOSPORA. (G. LXIV). |
| | | Sur <i>Pertusaria corallina</i> , spores globuleuses, noires. | SPILOMA SPHERALE (<i>Suppl.</i>). |
| | | Spores ellipsoïdes à une cloison..... | 6. |
| 6. | { | Spores hyalines ; sur les <i>Parmelia</i> | ABROTHALLUS. (G. LXVI). |
| | | Spores brunes, sur les <i>Parmelia</i> , <i>Lecanora calcarea</i> , ou sur la pierre nue..... | BUELLIA SAXATILIS. (<i>Suppl.</i>) |
-

Un coin de la Flore des Vosges

PLANTES DES ENVIRONS DE RAMBERVILLERS

NOTES ET OBSERVATIONS

PAR M. CH. CLAIRE

(Fin).

H. quadrangulum L. — A C. dans les prés des terrains siliceux.

6 *Occidentale* Franch. Fl. Loir-et-Cher, p. 97 ; R. et F. l. c. 3, p. 335. — Tiges rameuses dès la base ; sépales un peu disséminables. — A Rambervillers, Autrey.

H. pulchrum L. — Bois des terrains siliceux. A. C. St-Gorgon, Rambervillers.

H. hirsutum L. — C. Bois et haies de tous les terrains.

6 congestum Bor. Fl. centr. Fr. ed. 3, p. 125. — Plante de 25 à 30 centim. à panicule *courte, très serrée*; feuilles redressées contre la tige. — R. Trouvée une fois à Rambervillers, dans un pré frais.

H. humifusum L. — A. C. dans les champs des terrains sili-
ceux.

Forma (R. et F. l. c. 3, p. 345) *H. Liottardi* Vill. (*pro specie*).
P. C. Roville-aux-Chênes (F. Gérard), Rambervillers.

Helodes palustris Spach. — Abondant dans les fossés des
prés entre Génavoid et Autrey, à Housseras, Jeanménil.

LINÉES

Linum catharticum L. — C. Prairies et champs de tous les
terrains.

6 segetale Adam Ann. de la Soc. Vogeso-Rhénane 1885, p. 12
— Ch. Magnier Fl. selecta n° 3233. — Plante rameuse presque
dès la base. — Champs après la moisson. A. C. sur le muschel-
kalk. Romont! (Adam), entre Roville-aux-Chênes et Saint-
Maurice.

Radiola linoïdes Gmel. — Champs sablonneux humides entre
Rambervillers et Bruyères (Billot, Boulay).

DROSÉRACÉES

Drosera rotundifolia L. — Lieux tourbeux, parmi les sphai-
gnes. Assez abondant à Génavoid au bord du bois de St-Gorgon,
et dans la colline de Chilimont.

Parnassia palustris L. — Prairies tourbeuses entre Génavoid
et Autrey.

PYROLACÉES

Pyrola rotundifolia L. — A. C. dans les bois de Rambervil-
lers et Romont.

P. minor L. — Forêt de Rambervillers derrière le Stand, Col-
line des Eaux (Perrey).

P. secunda L. — Rambervillers (Boulay).

(A suivre).

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LEVEILLE.

Le Mans. — Imprimerie de l'Institut de Bibliographie de Paris. — ix-1903

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

de Géographie Botanique

« LE MONDE DES PLANTES »

Paraissant le 1^{er} de chaque mois

SOMMAIRE DU N° 155

Nomination de M. GRAVEREAUX.

Promenade bryologique au jardin public de Coutances (Manche), par M. ERN.
DE BERGEVIN.

Botanique rurale, diverses récoltes en Provence et annotations (*suite*), par
M. ALFR. REYNIER.

LE MANS

IMPRIMERIE DE L'INSTITUT DE BIBLIOGRAPHIE
(TYPOGRAPHIE MONNOYER)

12, PLACE DES JACOBINS, 12

—
1902

Académie internationale de Géographie Botanique

Directeur : M. R. A. PHILIPPI, à Santiago (Chili).

Secrétaire perpétuel : M. H. LÉVEILLÉ, 78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).

Trésorier : M. Ch. LE GENDRE, Limoges (Haute-Vienne).

Conseil de l'Académie : MM. PHILIPPI, LÉVEILLÉ, LE GENDRE, KING, ROUY, TREUB.

On peut se procurer au Secrétariat le diplôme spécialement gravé pour l'Académie au prix de 3 francs

Cotisation annuelle : **10 francs**

L'Académie laisse aux auteurs la responsabilité de leurs opinions.

Adresser mandats et communications au Secrétariat.

Secrétariat-Rédaction

78, Rue de Flore, 78

LE MANS

(Sarthe - France)

Nos Collègues hors France peuvent nous adresser leurs cotisations soit par la poste, soit **PAYABLES AU MANS**, au **COMPTOIR NATIONAL D'ESCOMPTE**, à la **SOCIÉTÉ GÉNÉRALE**, ou au **CRÉDIT LYONNAIS**.

DÉPÔTS :

Abonnement : 12 fr. ; Le numéro : 1 fr.

PARIS

Jacques LECHEVALIER, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine Paris (Seine).

J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Haute-Feuille.

LONDRES W.

DULAU and Co, Foreign booksellers, 37, Soho Square.

William WESLEY and Co, 28, Essex Street, Strand.

BERLIN, S. W. 46

Gebrüder BORNTRAFER, Schönebergerstrasse, 17, a. *Dépositaire pour l'Allemagne et l'Autriche.*

NEW-YORK

Ph. HEINSBERGER, 15, First Avenue.

A CÉDER

Collection complète du Bulletin de l'Académie internationale de Géographie botanique

Depuis l'origine, soit dix années, prix : **CENT francs**

Collection aujourd'hui épuisée

VIENT DE PARAÎTRE

MONOGRAPHIE DU GENRE ONOTHERA

Par MM. LÉVEILLÉ et GUFFROY

FASCICULE PREMIER

Prix de souscription : **30 francs**. — Après apparition, le prix sera fixé à **100 francs**



8.



9.



10.



11.



3.



1.



2.



4.



5.



6.



7.

1. *O. Missouriensis*.
 2. *O. rosea*.
 3. *O. breviliflora*.
 4. *O. primuloidea*.

5. *O. speciosa*.
 6. *O. graciliflora*.
 7. *O. caespitosa*.
 8. *O. Nuttallii*.

9. *O. dissecta*.
 10. *O. canescens*.
 11. *O. taraxacifolia*.

Fruits d'*Oenothera* (Dessins de M. AL. ACLOQUE).

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

MARC MICHELI

DÉCÉDÉ A GENÈVE

Le 29 Juin 1902, à l'âge de 57 ans

NOMINATION

Par décision, en date du 6 juin, est nommé membre auxiliaire de l'Académie :

M. GRAVEREAUX (J.), Roseraie de l'Hay (Seine), présenté par MM. Lévillé et Gentil.

Le Directeur,

R. A. PHILIPPI.

(Voir suite des nominations au Bulletin de Novembre)

SÉANCE 4 JUIN 1902

Le début de la séance est consacré à élucider la question du *Poa sudetica* Haenke, signalé dans la Sarthe autour du Mans. La plante qui a été récoltée sous ce nom n'est autre que la variété *latifolia* Reichenbach ou *anceps* Gaudin du *Poa pratensis*. Tel est l'avis de MM. GENTIL, VANOT et LÉVILLÉ, confirmé depuis par M. HUSNOT.

Le *Poa sudetica*, présente un caractère différentiel très net : la glumelle inférieure n'est pas velue-ciliée; les caractères de la tige comprimée, de la ligule courte et des feuilles recourbées en

cuiller au sommet, ne sauraient suffire à distinguer les *P. sudetica* du *P. pretensis*.

Lecture ou communication est ensuite donnée des lettres d'acceptation de la *Médaille scientifique* et des travaux suivants : *Sur l'époque de la feuillaison des arbres aux divers niveaux d'altitude de la grande Canarie*, par le D^r GIDON ; la *Géologie du département de la Mayenne, dans ses rapports avec la géographie botanique*, par M. DELAUNAY ; *Promenade bryologique au jardin public de Coutances*, par M. E. DE BERGEVIN ; le *Galium Mollugo dans la Flore française*, par M. ROUY ; un nouveau *Carex hybride* (*C. Belezii*), par MM. LÉVEILLÉ et VANOT.

M. l'abbé A. FIREN a retrouvé, à 5 kil. de Metz, le *Cerastium quaternellum* ; M. l'abbé LARONDE a découvert dans le Cantal le *Galium anisophyllum* ; M. KNEUCKER annonce l'envoi à l'herbier de l'Académie, de ses fascicules d'*exsiccata* de *Carex*, *Cypéracées* et *Joncacées*.

M. Lévillé communique le résultat de la dernière excursion des académiciens mayennais à Daon. On a retrouvé le *Chamaerostis minima* et recueilli *Roripa pyrenaica*, *Spergula Morisonii*. Une seconde localité d'*Asplenium lanceolatum* a été en outre découverte. Prenaient part à cette excursion : MM. LÉVEILLÉ, MERCIER, BARRÉ, GESLIN, et F^re PAUL.

SÉANCE DU 2 JUILLET 1902

Après le dépouillement de la correspondance, les travaux suivants sont lus ou analysés : *Au pays du pavot blanc*, par M. G. RENAUDET ; *Contribution à la Flore de la Mayenne*, par M. LÉVEILLÉ ; les *Carex de Corée, du Japon et du Chen-Si*, par MM. LÉVEILLÉ et VANOT ; trois nouveautés : *Carex haemastachys*, *C. pseudo-Chinensis*, *C. tegulata* ; *Filices Bodinierianae*, par M. H. CHRIST. Les membres présents parcourent les 174 espèces de Fougères du Kouy-Tchéou, et s'arrêtent plus particulièrement aux espèces nouvelles assez nombreuses. La séance est levée vers 10 h. 1/4.

PROMENADE BRYOLOGIQUE

AU JARDIN PUBLIC DE COUTANCES (MANCHE)

PAR ERN. DE BERGEVIN

Un séjour de trois semaines, pris sur les mois d'avril et de mai, que je viens de faire à Coutances, m'a permis de me livrer à quelques études bryologiques sur cette partie du département de la Manche.

Ces études ne sont pas suffisamment complètes pour être utilement publiées; toutefois, il est au centre de la ville même, un jardin public qu'en raison de son peu d'étendue, j'ai pu examiner dans toutes ses parties.

L'exposition de ce jardin, sa disposition très favorable à la végétation des muscinées, avaient de prime abord attiré ma curiosité.

J'ai dressé, d'une façon aussi complète que possible pour la saison, l'inventaire de celles qui y croissent. Elles sont au nombre d'une cinquantaine d'espèces environ, tant mousses proprement dites qu'hépatiques.

J'en donne ci-dessous l'énumération; je reviendrai ensuite avec quelques détails sur deux de ces espèces qui méritent d'attirer l'attention. Cette publication n'a d'intérêt que parce qu'elle se rapporte à un endroit très nettement délimité et très fréquenté des promeneurs et des touristes: Coutances est, en effet, une des villes pittoresques de la Normandie; les étrangers la visitent dans la belle saison, et, de son jardin, l'on découvre une vue superbe.

Ce jardin peut avoir une étendue de trois hectares, y compris l'emplacement des serres et des constructions.

Il se divise en deux parties bien distinctes au point de vue qui nous occupe:

1° Un terre-plein, qui constitue le jardin proprement dit, sis dans la partie haute de la ville.

2° Un talus tourné vers l'ouest, descendant à pic dans la vallée, et que coupent des lacets destinés à faire communiquer la partie haute et la partie basse.

C'est ce talus, planté çà et là de gros arbres et dont la végétation est, à peu de choses près, abandonnée à elle-même, qui offre le plus grand nombre d'espèces et d'individus bryologiques. Au bas, un mur de pierres siliceuses, recouvertes de ciment, le sépare de la route.

Le sous-sol est granitique, mais il est, en cet endroit, recouvert d'une épaisse couche d'argile et d'humus.

Quant au mur cimenté, il abrite, avec nombre d'espèces indifférentes, une espèce que j'ai toujours rencontrée exclusivement calcicole, l'*Eurynchium tenellum*.

Pour abrégé, je ferai suivre des lettres T. P. les espèces croissant sur le terre-plein (pelouses, allées et bordures) et de la lettre T, celles observées sur le talus.

I. — MOUSSES

1° ACROCARPES.

- Fissidens bryoides* Hedw. T.
- Fissidens taxifolius* Hedw. T.
- Ceratodon purpureus* Brid. T.
- Didymodon rubellus* Br. eur. T.
- Trichostomum mutabile* Bruch. T.
- Barbula muralis* Hedw. T (mur).
- Barbula unguiculata* Hedw. T (mur).
- Barbula convoluta* Hedw. T (mur).
- Barbula subulata* Pal. Beauv. T.
- Barbula lævipila* Brid. T (arbres).
- Zigodon viridissimus* Brid. T (arbres).
- Orthotrichum pumilum* Swartz T (arbres).
- Orthotrichum Lyellii* Hook et Tayl. T. P (arbres).
- Bryum capillare* L. T.
- Mnium hornium* L. T.
- Mnium undulatum* Hedw. T. P.
- Atrichum undulatum* Pal. Beauv. T.

2° PLEUROCARPES.

- Cryphaea heteromalla* Mohr. T. (arbres).
- Leptodon Smithii* Mohr. T. (arbres).

Neckera complanata Br. eur. T. (arbres).
Leucodon sciuroides Schw. T. (arbres).
Anomodon viticulosus Hook et Tayl. T.
Isothecium myurum Brid. T. (arbres).
Homalothecium sericeum Br. eur. T. (arbres).
Brachythecium rivulare Br. eur. T.
Brachythecium rutabulum Br. eur. T. et T. P.
Brachythecium velutinum Br. eur. T.
Scleropodium caespitosum Br. eur. T. (mur).
Eurynchium striatum Br. eur. T.
Eurynchium crassinervium Br. eur. T.
Eurynchium stokesii Br. eur. T. et T. P.
Eurynchium prælongum Br. eur. T. et T. P.
Eurynchium tenellum milde T. (mur).
Eurynchium confertum milde T.
Plagiothecium denticulatum Br. eur. T. (arbres).
Amblystegium serpens Br. eur. T.
Hypnum cupressiforme L. T.
Hypnum cupressiforme var. *filiforme* Brid. T. (arbres).
Hypnum resupinatum Wils. T.
Hypnum cuspidatum L. T. P.
Hypnum purum L. T. P.
Hylocomium triquetum Br. eur. T. P.
Hylocomium squarrosum Br. eur. T. P.

II. — HÉPATIQUES

Lophocolea bidentata Mees. T.
Radula complanata Dum. T. (arbres).
Frullania dilatata Dum. T. (arbres).
Aneura pinguis Dum. T.
Metzgeria furcata Dum. T. (arbres).
Lunularia vulgaris Mich. T.
Anthoceros lævis L. T. P.

Soit en tout 49 espèces et une variété, se répartissant en 17 acrocarpes, 26 pleurocarpes et 7 hépatiques. Si l'on défalque les

espèces croissant sur les arbres et les murs, on trouve pour le talus 9 acrocarpes et 12 pleurocarpes. Bien que, dans nos régions, les acrocarpes soient plus répandues comme nombre d'espèces que les pleurocarpes, cette proportion n'est pas surprenante en raison de la configuration du terrain, de sa nature et de sa disposition à l'ouest.

Les pleurocarpes, en effet, dominent presque toujours dans les endroits ombragés, accidentés, à sol meuble; leurs longs rameaux s'accrochent aux sinuosités, s'enchevêtrent, retiennent le sol, et résistent là où nombre d'acrocarpes seraient entraînées dans les éboulements. Pour ces dernières, une motte de terre qui se détache prend les proportions d'une catastrophe.

Les neuf espèces que nous trouvons sur le talus du jardin de Coutances sont des espèces résistantes, vivant en touffes denses et puissantes. *Le Bryum capillare*, le *Mnium hornum* surtout tissent autour de leurs tiges un feutrage épais et solide, dont le rôle est analogue à celui des claies que l'on dis pose pour retenir les terres le long des pentes abruptes mises en culture.

Parmi les pleurocarpes, l'espèce dominante est de beaucoup l'*Eurhynchium Stokesii*. Non seulement on le trouve partout, mais il fructifie abondamment en cet endroit, et il est à remarquer que, d'une façon générale, les capsules de cette mousse se développent assez rarement.

Je signale également comme fructifiant très-bien, l'*Hypnum cuspidatum*, ordinairement assez capricieux sous ce rapport.

Cette particularité indique un milieu éminemment favorable à ces deux Hypnacées pour le moins.

Ces considérations générales suffisent pour donner un aperçu de la végétation bryologique de ce jardin, et indiquer au bryologue de passage, que, sans aller bien loin, il pourra trouver là un certain nombre d'espèces intéressantes.

Je vais entrer maintenant dans quelques détails, au sujet de deux espèces, curieuses à divers point de vue, que nous fournit la liste ci-dessus.

Il s'agit de deux hypnacées; *Leptodon Smithii* et *Hypnum resupinatum* qui croissent, l'une sur les arbres du talus, l'autre sur le sol même, au pied d'un arbre qui lui fournit son ombre.

Le *Leptodon Smithii* appartient à la grande et belle tribu des Neckérées dont les représentants sont, en grande majorité, exotiques.

Le genre *Leptodon* lui-même, qui comprend 13 espèces connues jusqu'à ce jour, n'est représenté en Europe que par le *L. Smithii*. Bien qu'elle se montre assez précise dans le choix de ses stations, cette espèce possède une aire de dispersion fort étendue.

Elle se plaît, sinon dans les régions littorales proprement dites, au moins dans les contrées relativement rapprochées de la mer, et, de préférence, dans les parties montagneuses ou accidentées, avec une tendance méridionale bien marquée.

C'est ainsi que, chez nous, elle est surtout abondante dans le bassin méditerranéen, dans les basses Cévennes. On la rencontre çà et là dans les départements du littoral de la Normandie et de la Bretagne, mais beaucoup plus rarement, et, presque toujours stérile.

Elle est inconnue dans l'Est.

En Afrique, je l'ai récoltée abondamment sur le versant des montagnes de Kroumyrie, tournée vers la mer ; dans la province d'Oran également, aux environs de Tlemcen à 7 ou 800 mètres d'altitude, où elle couvrirait presque entièrement les troncs des vieux oliviers.

Elle croît aux îles Canaries et en Abyssinie. En Asie, elle a choisi les pentes du Caucase qui regardent la mer noire, en Amérique le Chili et les îles Juan Fernandez, enfin, en Océanie, la Nouvelle Zélande.

Le littoral de la Manche lui offre sinon tous les éléments indispensables à la plénitude de son développement, au moins le minimum de ceux qui lui sont nécessaires.

Cette plante, qui a dû prospérer dans notre vieille Europe aux époques géologiques antérieures à la période glaciaire, paraît être en voie de décroissance.

Elle est, en effet, caractérisée par un faciès archaïque indéniable.

Son tissu à cellules médiocrement différenciées, la forme de ses feuilles non affinées, son péristome imparfait viennent cor-

roborer l'impression que produit son aspect extérieur, et lui assigner une place remarquable parmi les premiers apparus de la tribu des Neckérées. Il suffit pour faire cette remarque, de la comparer aux genres supérieurs, ou même seulement à certains *Neckera* proprement dits.

Elle est surtout curieuse par sa manière de procéder vis-à-vis du soleil et de la sécheresse. Non seulement elle contracte ses feuilles, mais elle roule ses rameaux en crosse, comme une jeune fronde de fougère ; les tiges étant bipennées, chacune de ces petites crosses vient converger vers la tige centrale, si bien qu'une fois le mouvement de contraction achevé, chaque tige se termine par une petite sphère ou un petit cylindre composé de tous les rameaux recroquevillés concentriquement.

Le mécanisme de ce mouvement n'est pas dû, comme on pourrait le croire, à une structure particulière de la tige. Cette structure est régulière. La surface de la coupe transversale est sensiblement ronde, dans les parties jeunes, et visiblement ellipsoïde dans les parties plus âgées.

On remarque à la circonférence de la coupe un anneau formé de trois ou quatre rangées de cellules sclérifiées, à lumen très étroit, à parois brunes.

Tout le reste de la coupe est occupé par des cellules parenchymateuses non différenciées.

L'anneau de cellules protectrices, qui fait fonction de stéréome, a la même épaisseur sur tout le pourtour ; le parenchyme de la tige est égal à lui-même dans toute sa masse ; il n'y a pas de parties plus favorisées que les autres et, par conséquent, pas de cause anatomique pour faire pencher la tige d'un côté plus que de l'autre.

Il y a lieu de remarquer, en outre, que la partie inférieure des tiges, non garnie de rameaux, reste rigide, la partie ramifiée seule se courbant sous l'influence de la sécheresse. Or, la structure est la même dans le bas et dans le haut de la tige, la sclérification des cellules de pourtour seule, paraît plus accentuée au fur et à mesure que l'organe avance en âge.

Il y a donc lieu de chercher ailleurs que dans la structure, la raison d'être du phénomène.

A mon sens, cette raison d'être se trouve dans la position respective des feuilles sur les rameaux et les parties jeunes de la tige, et aussi dans leur mode d'insertion.

Ces feuilles sont disposées de telle façon que, pour quatre d'entre elles situées de part et d'autre du rameau ou de la tige, dans le plan de développement des rameaux, il en existe une seulement à la face supérieure sur laquelle s'opère la concavité de la courbure.

De plus, si l'on examine le mode d'insertion on voit que la base de la feuille embrasse largement, mais inégalement, la tige ou le rameau. Elle se trouve chevaucher obliquement sur son point d'attache qu'elle couvre beaucoup plus amplement du côté où la courbure prend sa convexité.

Lorsqu'arrive la sécheresse ou la déshydratation des cellules, pour une cause ou pour une autre, l'abaissement de la température par exemple, il se produit une contraction dont, en raison de ce qui vient d'être dit, l'effort se porte presque entièrement dans le même sens, la cinquième feuille du cycle, semblant jouer avec le petit lobe des quatre autres, le rôle de régulateur. Sur cent feuilles qui se contractent, quatre-vingts agissent dans le même sens de l'effort de presque toute leur surface, les vingt autres, espacées le long de la tige et insérées sur le milieu, entre deux rangées serrées de feuilles latérales, ne peuvent opposer qu'une résistance insignifiante. Le mouvement commence par le haut pour gagner peu à peu les régions inférieures, car la quantité d'eau contenue dans les rameaux et les feuilles du sommet est relativement plus considérable que celle des tissus plus âgés. La courbure se fait donc progressivement en diminuant d'intensité au fur et à mesure qu'elle s'effectue. Il doit se produire un phénomène analogue à celui que nous pouvons provoquer nous-mêmes en prenant une tige flexible entre le pouce et les quatre doigts de la main : une pression exercée par les quatre doigts fera courber la tige qui se cintrera sur le pouce.

Quant à la feuille elle-même, sa contraction s'opère latéralement, de façon à chasser en avant la partie centrale qui fait ventre inférieurement et pèse ainsi sur le point d'insertion ; les bords se courbent légèrement et il se produit un sillon entre la marge et la nervure.

La facilité avec laquelle cette plante se déshydrate explique ses tendances méridionales et ses préférences pour les bords de la mer. Des expériences ont en effet établi que l'abaissement de température déshydrate la cellule. Voilà pourquoi le *Leptodon Smithii* recherche les endroits humides et les températures moyennes. Son mode de défense et de préservation est assez particulier puisqu'on ne la retrouve dans aucune autre espèce européenne, et à ce titre il méritait quelques lignes.

L'*Hypnum resupinatum* a d'autres titres à notre attention.

Cette plante qui, en réalité, ne constitue qu'une espèce de second ordre appartient au stirpe *Hypnum cupressiforme*. Je crois qu'elle n'est encore signalée qu'en Europe (Angleterre, France, Italie septentrionale). Toutefois comme son stirpe est répandu dans le monde entier, il y a beaucoup de chance pour retrouver cette plante ailleurs qu'en Europe.

En France, elle affectionne plus particulièrement les côtes de la Manche et de l'Océan, la Normandie et la Bretagne, il lui faut un climat humide, peu de grande lumière, et une température très moyenne.

Plusieurs auteurs, entre autres Wilson et Boulay, élèvent l'*Hypnum resupinatum* au rang de sous-espèce, d'autres avec Schimper, Husnot, le général Paris, la maintiennent comme variété de l'*hypnum cupressiforme* au même titre que la variété *filiforme*.

Je me range de préférence à l'avis de l'abbé Boulay. Cette plante, bien que non encore détachée du stirpe qui lui a donné naissance, a suffisamment évolué pour mériter une petite autonomie. Si on l'envisage au point de vue morphologique, on constate que sa capsule n'est plus la capsule du type spécifique : elle est régulière, cylindrique, son opercule est surmonté d'un bec long et fin.

D'autre part, les feuilles sont dressées, parfois homotropes, mais à la différence de ce qui existe dans l'*H. cupressiforme* la pointe est tournée vers la lumière au lieu de se dissimuler vers le sol.

Ce caractère est surtout accentué dans les spécimens qui crois-

sent horizontalement sur la terre ou les rochers ; il donne à la plante une coloration d'un vert profond tout à fait spécial.

Chez les individus vivant le long des troncs, il faut, pour que ce caractère se distingue nettement, que la plante soit humide, autrement ses rameaux ténus, allongés encore par la station, se tordent quelque peu sous l'influence de la sécheresse ce qui rend la position des feuilles difficile à saisir d'un premier coup d'œil, alors qu'elle est frappante dans le premier cas.

Les spécimens du jardin de Coutances sont très bien caractérisés ; ils croissaient sur la terre au pied d'un arbre où ils formaient une touffe de 20 centimètres carrés environ.

La structure de la feuille est un peu différente de celle de l'*Hypnum cupressiforme*. Cet organe est plus large de la base, surtout sur les tiges principales, les oreillettes sont plus grandes, plus nettement délimitées et formées de cellules irrégulières, aplaties de haut en bas, à parois très épaisses et presque sclérifiées.

De plus, sur les feuilles décolorées de l'intérieur des touffes, on constate que les parois des cellules du limbe sont épaissies à la pointe supérieure qui forme une petite saillie très réfringente à la lumière.

Ce caractère n'est bien visible que sur les feuilles dépourvues de chlorophylle. Il est analogue quoique moins accusé, à celui que l'on remarque dans l'*Hypnum Notarisii* qui appartient à un autre groupe.

La position des feuilles, la direction de leur courbure et de leur acumen, leur structure indiquent que cette plante a des tendances, des besoins physiologiques différents de ceux du stirpe primitif dont elle est sortie.

La direction ascendante de l'acumen surtout semble jouer un rôle important dans cette transformation. Dans le type cette pointe très fine et très délicate, très sensible par conséquent à l'influence des variations atmosphériques, se soustrait à l'action de la sécheresse, en fuyant le grand jour et en cherchant un refuge dans les profondeurs de la touffe ou vers l'humidité du sol.

Ce stratagème de la nature, si je puis ainsi m'exprimer, cesse d'être indispensable dans les milieux où l'atmosphère est

chargée d'humidité, où les brouillards sont fréquents, où le soleil ne brille qu'à travers des nuages persistants, où la lumière est tamisée par l'abondante et verdoyante frondaison des arbres et des plantes supérieures.

La nécessité de fuir une influence néfaste devenant moins impérieuse, le besoin physiologique s'en ressent et l'organe qui est son expression se modifie en conséquence.

Telle est très probablement la cause de la transformation qui a donné naissance à l'*Hypnum resupinatum*.

Les petites saillies de l'extrémité des cellules foliaires viennent encore augmenter la faculté d'absorption osmotique de la feuille, vis-à-vis des molécules humides de l'atmosphère et concourir au summum d'utilité de fonctionnement de l'organe.

En résumé, l'*Hypnum resupinatum* appartient à un stirpe relativement jeune. Les *Hypnum* représentent en effet l'un des groupements les plus différenciés de la famille des muscinées, et, logiquement, ils doivent être postérieurs comme apparition, aux types qui le sont moins.

Ce stirpe est actuellement en pleine vigueur, en pleine période de débordement de formes et de vie ; les formes issues de l'*Hypnum cupressiforme* ne se comptent plus, sans parler des espèces proprement dites qui en dérivent manifestement.

A ce point de vue, il est intéressant de mettre en parallèle les deux plantes dont je viens de parler : si l'*Hypnum resupinatum* se rattache à un stirpe actuellement en voie d'évolution, le *Lepidotodon Smithii* appartient à un type en voie d'extinction. Il a pu fournir, à une époque très reculée, son contingent à l'infinie variété des formes bryologiques, mais aujourd'hui sa structure archaïque, son immuabilité, le nombre restreint des espèces dont il fait partie, son isolement en Europe, doivent le faire ranger parmi les groupes morts à l'évolution.

Ainsi va le monde ; l'universel cri « place aux jeunes » n'est dans l'humanité que la répercussion des grandes voix de la nature. Que les anciens se résignent et qu'ils acceptent ce qu'ils ne sauraient empêcher, que loin surtout de se révolter, ils contemplent avec orgueil et sérénité un avenir qui, philosophiquement, est en réalité leur œuvre.

BOTANIQUE RURALE.

Diverses Récoltes en Provence et Annotations.

Par M. ALPH. REYNIER.

(Suite).

IV. — *DIPLOTAXIS VIMINEA* var. *PRÆCOX* Lange. Bords d'un champ cultivé, à la Gavotte. Plusieurs pieds nains et d'autres à stature triple, quadruple, variations que présente aussi la var. *integrifolia* (*D. Prolongi* Boiss., secund. Giraudias.). Quant aux feuilles des deux variétés, elles demeurent courtes et méritent seules les termes (de Lange) « *parvula* », « *humilis* », inapplicables aux tiges.

ALYSSUM MARITIMUM var. *HISPIDULUM* N. (silicules hispides). La Gavotte et probablement sur tout le littoral.

HELIANTHEMUM MARIFOLIUM var. *CINERASCENS* Willk. in Prodr. Flor. Hispan. Cette var. espagnole est presque aussi abondante au Jas de Rhodes et à la Nerte que la var. *tomentosum* G. G. ; je l'ai remarquée en cherchant vainement un second exemplaire de la var. *GLABRESCENS* Rouy (in litter.) trouvée par moi, en 1899, tout près des Pennes, laquelle ne porte aucune trace de tomentum blanchâtre à la page inférieure foliaire, différant en cela de la var. *cinerascens* et de la var. *tomentosum*.

H. LAYANDULIFOLIUM var. *SYRIACUM* Dun. (*Cistus syriacus* Jacq.) Variété nouvelle pour la France, MM. Rouy et Foucaud avouant ne la connaître que d'Espagne. Existe, dans les Bouches-du-Rhône, partout où croissent le type et la fausse var. *corsicum*; mais la *syriacum* est souvent mal caractérisée à cause d'intermédiaires entre la forme *stachadifolium* Willk. non Brotero (« *foliis valde revolutis* ») et la var. syriaque « *foliis omnino planis* ». La dite var. *syriacum* a parfois les tiges et le feuillage recouverts d'un tomentum blanc de neige, notamment à l'Estaque.

MALVA SILVESTRIS var. *SUBCUNEIFOLIA* N. J'ai rencontré, à Saint-Antoine, un gigantesque pied microphyllé de ma var. de la Gavotte (feuilles toutes à 3 lobes seulement et subcunéiformes à la base); quoique les tiges eussent près de 50 centim. d'élongation, les feuilles mesuraient à peine 1 centim. de large dans la partie supérieure du limbe et 1 1/2 — 2 centim. de long; à la Gavotte, Septèmes, etc., ces dimensions du limbe sont d'habitude supérieures.

ERODIUM MOSCHATUM var. *MAJUS* N. Plante luxuriante, de 40

centim. de hauteur ; lobes des feuilles très grands et profondément incisés. La Gavotte. M. Lavergne, spécialiste, m'écrit n'avoir reçu de nul autre habitat pareil *Erodium moschatum*.

PISTACIA LENTISCO-TEREBINTHUS De Sap. et Mar. Aubagne, vers l'entrée du tunnel de Cassis ; pied arborescent de 5 à 6 mètres d'élévation (jusqu'à présent on n'en avait signalé que de 2 m. 50 au plus), stérile. Une branche conserve ses feuilles tout l'hiver ; les autres, exposées sans doute à quelque courant d'air froid, laissent choir le feuillage après l'automne. Le pétiole était ailé, fin mars, sur la branche abritée ; il ne l'est point aux feuilles qui ont poussé en avril. Au vallon de la Figuière et au Douar (Gémenos et Aubagne), j'ai rencontré des pieds femelles moins hauts ; les pétioles n'étaient pas ailés ou très obscurément, néanmoins les grappes fort courtes ne dépassant point 55 millim., jointes à d'autres détails du Mémoire de De Saporta et Marion, faisaient rapporter ces spécimens à leur prétendu hybride, que constituent vraisemblablement plusieurs formes de passage du Lentisque au Térébinthe, ce dernier étant très polymorphe, à preuve, parmi tant d'autres, le *P. Narbonensis* L. *pro parte*, forme, non très rare autour d'Aubagne, à feuilles larges, subarrondies, montrant 5, 3 et même 1 folioles : y verra-t-on un *P. Terebinthus* × *vera*? Le Lentisque lui-même ne varie-t-il point (*chia*, *massiliensis*, *multiflora*, *subfalcata*, *brevifolia*) et les feuilles imparipennées n'y sont-elles pas fréquentes?

MEDICAGO ONOIDEA De Coincy (*M. minima* var. *compacta* Neyr.) Aubagne, flanc méridional de Garlaban. Cette plante curieuse décèle, après examen attentif, une pure déformation tératologique des feuilles et des tiges lors de leur première croissance. Au collet de la racine d'assez nombreux sujets de *M. minima*, on voit une touffe de feuilles glanduleuses et à conformation semblable à celles d'un *Ononis*, avec tiges écourtées montrant 1 ou 2 fl. et fr. A côté de la touffe susdite s'élancent une ou plusieurs autres tiges munies de feuilles et de pédoncules 4-fl. normaux du *M. minima*. J'ai une ample collection de ces pieds instructifs. Lorsqu'il y a, chez certains individus entièrement déformés, absence de feuilles et de tiges saines, De Coincy, Neyraut, etc., ont cru à une espèce, variété, forme, qui malheureusement n'a pas le moindre droit à recevoir un nom, sinon en tératologie.

LATHYRUS SETIFOLIUS var. **AMPHICARPOS** G. G. Voilà, en fait de variétés, un vocable tout à fait inutile, car n'importe quel pied de *L. setifolius* est disposé à produire des gousses hypogées pourvu que le terrain immédiatement proche soit favorable. Le plus ou moins de fréquence de la maturation non aérienne de

fruits issus de fleurs cleistogames s'introduisant dans le sol relève d'un phénomène biologique, et le morphologiste ne doit point créer ici un nom spécial de variété. Cette réflexion m'est venue à la découverte, en deux endroits opposés du territoire d'Aubagne, de divers pieds de la légumineuse que Gouan appelait à tort *Lathyrus amphicarpos* L. Les exemplaires que j'ai recueillis ont leurs fruits souterrains on ne peut mieux développés et j'ajoute, chose inédite, que les rameaux à l'extrémité desquels sont attachées les gousses non aériennes ne partent pas exclusivement du collet de la racine : certains rameaux-pédoncules sont insérés à une distance sensible de ce collet, le long de la tige qui, couchée sur le sol, permet à ces rameaux de devenir hypogés en s'allongeant plus ou moins.

XANTHIUM STRUMARIUM var. *SEPTIMENSE* N. Septèmes, au quartier de Tubié ; s'y reproduit semblable tous les ans. Cette Lam-pourde est voisine de la var. *antiquorum* Boiss. Fl. Orient. ; mais M. Foucaud, à qui je l'ai communiquée, pense qu'il s'agit d'une var. distincte. Selon mon savant confrère, le *Xanthium* de Septèmes, comparativement au *strumarium* de France, a des fruits plus gros, plus courts, presque arrondis, plus chargés d'épines. Indigène ?

HELIOTROPIMUM EUROPÆUM var. *TENUIFLORUM* Boiss. Marseille, les Pennes, Septèmes et probablement dans toute la basse Provence. Plante qui n'est guère moins commune que la variété odorante déjà signalée dans le *Petit Coin*. Il est évident que Garidel a eu en vue la *tenuiflorum* et que sa fautive synonymie bauginienne a induit en erreur Castagne, seul à indiquer l'*H. supinum* L. à Aix. Garidel disant de l'*Heliotropium majus* [*H. europæum* L.] et de l'*H. minus* [*H. supinum* L.] : « On trouve ces deux plantes presque partout dans nos champs », Gérard, de Fonvert et Achintre, etc., auraient à coup sûr retrouvé l'Héliotrope couché ; or, ils s'en réfèrent, pour cette espèce, soit à Garidel, soit à Castagne : ceux-ci ont donc erronément visé la var. *tenuiflorum*, d'ordinaire un peu étalée sur le terrain.

VERONICA AGRESTIS var. *SUBABORTIVA* N. Variété excessivement abondante dans les prairies riveraines de l'Huveaune au sud d'Aubagne, puis aux bords des champs humides au nord et à l'ouest de cette ville. Remarquable par ses petites feuilles ainsi que par sa corolle relativement grande, dont un des pétales est blanc immaculé, deux autres sont blancs striés de bleu, le quatrième agréablement azuré. La majorité des fruits avortent et, dans les capsules toujours peu renflées, on constate moins de graines que chez l'*agrestis* typique. Une hybridation serait présumable si le nombre des pieds identiques n'était en quelque

sorte innombrable. Feu Honoré Roux, qui du reste a méconnu en Provence la *V. agrestis*, certes assez commune, a pris (*Errare humanum est*) la var. *subabortiva* pour une Véronique tout autre : *V. acinifolia* ; cela résulte de la citation suivante (v. son *Supplément*, p. 689) : « *Veronica acinifolia* L. Abondante dans les prés à Saint-Menet et à Camp-Major ! »

MARRUBIUM CRETICUM Mill. Pendant trois ans, à Saint-Antoine, un pied de cette labiée a fleuri et fructifié abondamment, comme cela se produit çà et là aux environs de Marseille, où le Marrube de Crète, aujourd'hui tout à fait naturalisé, a été introduit depuis longtemps. C'est bien ce même *creticum* que Achintre (2^e édition de son *Catalogue*) signale à Simiane ; seulement il se trompe en disant que Garidel l'avait déjà trouvé dans les environs du château du Sambuc et à l'endroit appelé *lou Taulisson*, terroir de Jouques. Il y a méprise, puisque, en se reportant à l'*Histoire des Plantes des environs d'Aix*, nous voyons cité par Garidel le *Pinax*, 230 (pas de numéro de la figure). Si Gaspard Bauhin, par « *Marrubium album, latifolium (ou angustifolium), peregrinum* », 230, n^{os} 4 et 5, veut sans conteste parler des *M. peregrinum* L. et *M. creticum* Mill., d'autre part le n^o 2 du *Pinax* « *M. album, villosum* » (unique synonyme inscrit par Garidel) correspond au *M. APULUM* Ten., var. du *M. vulgare* L. signalée dans le *Petit Coin* et qui croissait jadis comme aujourd'hui entre Aix et la Durance, le Marrube de la Pouille n'ayant jamais dû être très rare en Provence.

TEUCRIUM PSEUDO-CHAMEPITYS var. MULTIFIDUM Benth. Les Aygalades, mêlée au type. Variété non encore citée en France.

PARIETARIA OFFICINALIS var. MICROPHYLLA Weddel. Cette variété, indiquée en Espagne par Willkomm et Lange, est assez fréquente sur divers murs à Marseille (Séon, Saint-Antoine, etc.).

(A suivre)

DERNIÈRE NOUVELLE

M. Em. Gadeceau a découvert, en mai dernier, à Belle-Isle-en-Mer (Morbihan), les *Carex briçoides* L. et *Pairaei* F. Sch.

Le Secrétaire perpétuel, Gérant du « Bulletin » : H. LEVEILLÉ.

Le Mans. — Imprimerie de l'Institut de Bibliographie de Paris. — x-1902,

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

de Géographie Botanique

« LE MONDE DES PLANTES »

Paraissant le 1^{er} de chaque mois

SOMMAIRE DU N° 156

Mort de TH. DE HELDREICH.

Nomination de MM. ZAWODNY, LABORDE, DECLERCQ, DELEUIL, DOMINGUEZ, MARANNE.

Typha Bodinieri, H. LÉVEILLÉ.

Un nouveau *Myosurus*, TH. DE HELDREICH.

Renonculacées de Corée, H. LÉVEILLÉ.

La géo-botanique du département de la Mayenne, P. DELAUNAY.

Carex de Corée, H. LÉVEILLÉ et EUG. VANOT.

Sur l'époque de la feuillaison des arbres de la Grande-Canarie, Dr F. GIDON.

Onothéracées du Japon, H. LÉVEILLÉ.

LE MANS
IMPRIMERIE DE L'INSTITUT DE BIBLIOGRAPHIE
(TYPOGRAPHIE MONNOYER)

12, PLACE DES JACOBINS, 12

—
1902

Académie internationale de Géographie Botanique

Directeur : M. R. A. PHILIPPI, à Santiago (Chili).

Secrétaire perpétuel : M. H. LÉVEILLÉ, 78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).

Trésorier : M. Ch. LE GENDRE, 6, Limoges (Haute-Vienne).

Conseil de l'Académie : MM. PHILIPPI, LÉVEILLÉ, LE GENDRE, KING, ROUY, TREUB.

*On peut se procurer au Secrétariat le diplôme spécialement gravé pour l'Académie
au prix de 3 francs*

Cotisation annuelle : 10 francs

L'Académie laisse aux auteurs la responsabilité de leurs opinions.

Adresser mandats et communications au Secrétariat.

Secrétariat-Rédaction

78, Rue de Flore, 78

LE MANS

(Sarthe — France)

Nos Collègues hors France peuvent nous adresser leurs cotisations soit par la poste, soit **PAYABLES AU MANS**, au **COMPTOIR NATIONAL D'ESCOMPTE**, à la **SOCIÉTÉ GÉNÉRALE**, ou au **CRÉDIT LYONNAIS**.

DÉPÔTS :

Abonnement : 12 fr. ; Le numéro : 1 fr

PARIS

Jacques LECHEVALIER, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine Paris (Seine).

J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Haute-feuille.

LONDRES W.

DULAU and Co, Foreign booksellers, 37 Soho Square.

William WESLEY and Co, 28, Essex Street, Strand.

BERLIN. S. W. 46

Gebrüder BORNTAIGER, Schönebergerstrasse, 17, a. *Dépositaire pour l'Allemagne et l'Autriche.*

NEW-YORK

Ph. HEINSBERGER, 15, First Avenue.

Ouvrages offerts à la Bibliothèque

De la part de MM. H. DE BOISSIEU (1 br.); Dr J. ZAWODNY (5 br.); KARL ORTLEPP (1 br.); FR. HÉRIBAUD JH (2 br.); ANDR. KNEUCKER (6 br.); et de M^{lle} BELEZE (2 br.).

Mouvement de l'Herbier

De M. I. DORFLER un lot de *Carex* rares.

Du Frère SENNEN un lot d'espèces méridionales.

De M. ANDREAS KNEUCKER les fascicules 3 et 4 de ses *Cyperaceae*. *Restionaceae* et *Juncaceae exsiccatae* et le fascicule X de ses *Carices exsiccatae*.

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

TH. DE HELDREICH

MEMBRE TITULAIRE ET ANCIEN DIRECTEUR DE L'ACADÉMIE

Décédé à Athènes à 80 ans.

Nous adressons à notre éminent Collègue et à notre excellent ami un salut ému. Le Dr Th. de Heldreich, depuis le 3 mars, était octogénaire et bien que les infirmités des dernières années (1) ne lui permissent plus d'aussi nombreuses herborisations, nous ne nous attendions pas à une fin si prochaine. Récemment encore il nous conviait à organiser une session dans les *Cyclades*.

En lui s'incarnait la botanique grecque. Il a publié de nombreux travaux et fait paraître après Sartoï les *Exsiccata* de la flore grecque. On connaît ses travaux en collaboration avec Boissier. Il a en outre publié de nombreuses espèces dont plusieurs fort rares.

Nous adressons à sa famille nos sincères condoléances.

Déjà notre Académie venait d'être éprouvée par la perte du savant Micheli, membre correspondant, auquel M. de Candolle, notre ancien Directeur, a consacré une notice biographique. Th. de Heldreich devait nous donner une biographie de von Mueller. Nous espérons qu'il se rencontrera quelqu'un d'autorisé pour écrire la sienne.

(1) Il souffrait de la goutte depuis quelque temps « Voilà, nous écrivait-il le 12 juillet, une année à peu près perdue pour la botanique. »

ÉLECTION

La mort de TH. DE HELDREICH, en même temps qu'elle creuse un grand vide dans notre Académie, laisse une place vacante parmi nos membres titulaires comme celle de MICHELI a laissé une place vacante parmi nos correspondants.

Une médaille scientifique de 1^{re} classe se trouve également libre. Depuis le 1^{er} janvier 1899, TH. DE HELDREICH en était titulaire. On sait qu'il ne peut y avoir que cinq titulaires de la médaille scientifique de 1^{re} classe.

MM. les Membres d'Honneur, titulaires et correspondants sont invités à nous adresser, *le plus tôt possible*, leur vote pour les élections suivantes :

Election d'un membre titulaire

Candidats : MM. RADDE, de Tiflis.

CLARKE, de Kew.

GRECESCU de Bucarest.

Election de deux membres correspondants.

Candidats : MM. BOUDIER, BRITTON, CLOS, CORBIÈRE, COULTER, SCHINZ.

On trouvera au bulletin de janvier, par suite de ces élections un important mouvement de promotion d'*Associés libres*.

Le Secrétaire perpétuel

H. LÉVEILLÉ.

NOMINATIONS

Par décision, en date du 29 septembre, est nommé *membre auxiliaire* de l'Académie :

M. ZAWODNY (Jos.), XVIII, Währingerstrasse, 194 (Vienne), présenté par MM. Léveillé et Gentil.

Par décision, en date du 5 octobre est nommé *Associé libre* de l'Académie :

M. le Dr ZAWODNY (Joseph), Professeur d'Horticulture,

XVIII, Währingerstrasse, 194, Vienne (Autriche), présenté par MM. Lèveillé et Gentil.

Par décision, en date du 5 octobre sont nommés *membres auxiliaires* de l'Académie :

M. LABORDE (E.), répétiteur au Lycée, 5, rue d'Avesnières, Laval, (Mayenne), présenté par MM. Lèveillé et Labbé.

M. DECLERCQ (abbé J.), professeur au Collège du Sacré Cœur, à Estaires (Nord), présenté par MM. Lèveillé et Vaniot.

M. DELEUIL (Auguste), agronome, Barbentane (Bouches-du-Rhône), présenté par MM. Lèveillé et Reynier.

M. DOMINGUEZ (professeur J. A.), directeur du Musée de pharmacologie de la Faculté de médecine, Calle Cangallo, 2237, Buenos Aires (République Argentine), présenté par MM. Aultran et Lèveillé.

M. MARANNE (Isidore), à Saint-Saturnin par Ségur (Cantal), présenté par MM. l'abbé Charbonnel et Lèveillé.

Le Directeur,

R. A. PHILIPPI.

TYPHA BODINIERI Lév. et Vnt.

Au bulletin de l'Académie de juillet dernier (tome XI, n° 152, p. 166, nous avons publié une nouvelle espèce de *Typha*, le *T. Martini* du nom du collecteur le P. Martin du Kouy-Tchéou. Bien qu'à proprement parler il n'existe pas de synonymie de cette espèce puisque l'*Index Kewensis* rapporte le *Typha Martini* Jordan au *T. Laxmanni* Lepech néanmoins comme les botanistes français continuent à user du nom de *T. Martini*, sur l'observation que nous a faite à ce sujet M. Rouy, nous changeons le nom de *Typha Martini* Lév. et Vnt. en celui de *Typha Bodinieri*.

H. LÉVEILLÉ et EUG. VANIOT.

UN NOUVEAU MYOSURUS

Myosurus Heldreichii Lév.

On trouvera dans la lettre ci-après de Th. de Heldreich la description d'un nouveau *Myosurus* qu'il a bien voulu nous soumettre et que la mort, croyons-nous, ne lui a pas laissé le temps de publier. Nous sommes heureux de le lui dédier.

Athènes le 23 août 1901.

Je suis de retour depuis une vingtaine de jours de Mycène. Mon excursion a été fructueuse sous tous les rapports. J'y ai fait des promenades à pied de 5-10 kilomètres sur les collines et montagnes de granite plusieurs jours de suite. C'est joli pour mon âge, n'est-ce pas? (79 ans). J'y ai ramassé bon nombre de plantes, parmi lesquelles plusieurs espèces nouvelles encore à l'étude; mais sans doute deux bien sûres. A propos de Renonculacées, une de mes espèces nouvelles n'est rien moins qu'un nouveau MYOSURUS! D'avoir constaté le *M. minimus* L. en Grèce aurait été déjà une découverte assez intéressante puisque cette plante, jusqu'à présent, n'avait pas été trouvée en Europe plus au sud que Bysance (Cf. Boiss. *Fl. orient.*); mais ma plante de *Delos* est à coup sûr une bonne espèce distincte de *M. minimus* par les *feuilles filiformes uninerves (non 3-nervées) les scapes fructifères très courts et très enflés et surtout la forme des carpelles*, triquètres dans le *M. minimus*, et presque cylindriques dans le mien, *couverts de poils glandulifères*.

Je vous communique ci-inclus un des échantillons — malheureusement peu nombreux — en vous demandant votre avis (le plus tôt possible s'il vous plaît). J'en publierai si vous voulez la description (ainsi que d'un nouveau *Daucus* fort curieux), dans le Bulletin.

TH. DE HELDREICH.

RENONCULACÉES DE CORÉE

par M. H. LÉVEILLÉ

Le R. P. Urbain Faurie, à la suite de son expédition botanique en Corée, nous a adressé un lot important de Renonculacées de cette contrée à peu près inconnue jusqu'à présent au point de vue de sa Flore.

L'ensemble des espèces indique une étroite relation entre la flore de cette région et celle de la Chine orientale. Toutefois, un certain nombre d'espèces se retrouvent dans la flore du Japon.

THALICTRUM

Thalictrum minus L. — Lieux herbeux, humides des collines de Chinampo, juin 1901 ; n° 21.

Thalictrum minus L. var. **MAJUS** Crantz. — Collines de Chemulpo, 28 sept. 1901 ; n° 22. — Intérieur de la Corée, 1^{er} septembre 1901 ; sans n°.

Thalictrum grandisepalum *sp. nov.* Caule elato, robustissimo, glabro, lucido, fistuloso et eleganter striato ; foliis 2-3 pinnatis, Th. majus referentibus ; floribus magnis ; filamentis antherorum non incrassatis ; sepalis 7-10 mm. latis ; akeniis paucis, stipitatis, vix compressis, striatis.

Les affinités de cette espèce à cause de la largeur de ses sépales sont avec le *T. tuberosum*.

Bords des eaux au pied des montagnes, août 1901 ; n° 20.

Thalictrum tuberiferum Max. — Monts Kan-ouento, lieux humides des forêts. juillet 1901 ; n° 24 et sans n°.

Thalictrum akanense Huth. — Ouen-san, juillet et août 1901 ; sans numéro.

Thalictrum Coreanum *sp. nov.* — Radice longe tuberosa et multiplici ; collo inflato ; caule gracili, glabro, lucido et triquetro ; foliis simplicibus tam radicalibus quam caulinaribus consimilibus, *typice-peltatis*, sub-rotundis, crenato-lobatis, glabris et lucidis ; inflorescentia paniculam efformante ; akeniis com-

pressis, fusiformibus, glabris, nervatis, sessilibus, *perpaucis* in paniculae dichotomiis partitionibus.

Bien curieuse espèce rappelant par ses feuilles peltées, d'ailleurs très larges (4-9 cent.) l'*Isopyrum peltatum*.

CALTHA

Caltha palustris L. — Monts Nai-piang, 1.200 m. juillet 1901 ; sans n°.

RANUNCULUS

Ranunculus aquatilis L. — Rizières et eaux stagnantes près Chemulpo, mai 1901 ; n° 32. — Kan-ouen-to : dans les eaux courantes, juin 1901 ; n° 21.

Ranunculus chinensis Bunge. — Pyeng-yan, lieux herbeux, juin 1901 ; n° 35. Bec des carpelles droit.

Ranunculus acer L. — Kan-ouen-to, juillet 1901 ; n° 38.

Ranunculus repens L. — Pyeng-yang, prés humides, juin 1901 ; n° 33.

Ranunculus ternatus Thunb. — Pyeng-yang, lieux herbeux, juin 1901 ; n° 34.

CLEMATIS

Clematis alpina Mill. — Lieux pierreux des cours d'eau de l'intérieur, sept. 1901 ; n° 6. — Buissons et haies de l'intérieur de la Corée, août 1901, spécimen unique.

Clematis Coreana *sp. nov.* — Caule humili, anguloso, *non scandente*, glabro ; foliis *simplicibus*, oppositis, *integris* et conspicue nervatis, glabris, petiolatis ; flore unico et terminali, magno ; sepalis magnis et villosa-tomentosis ; carpellis præsertim margine villosis ; stylis elongatis barbatis, barba ferruginea.

Curieuse espèce à port d'*Aristolochia Clematitis*.

Monts Nai-Piang, 1208 m. Rare, juillet 1901 ; n° 8.

Clematis florida Thunb. — Haies près Chinampo, sept 1901 ; n° 12. — Près de la ville de Pouk-han, 1000 m., 3 juin 1901 ; n° 3.

Clematis recta L. var. *PANICULATA* Thunb. — Buissons de la province de Kan-ouen-to, juillet 1901 ; n° 15.

Var. *FLAMMULA* L. — Pyeng-yang, collines et passim, juin 1901, n° 16.

Clematis hedysarifolia DC. var. *MEYENIANA* Walp. — Collines arides près Chinampo, juin 1901 ; n° 13 ; — Collines de l'intérieur de la Corée, juill. 1901 ; n° 14.

Clematis Vitalba L. (1). — Buissons de l'intérieur, près Nai-piang, juill. 1901 ; n° 5 — Intérieur de la Corée, sept 1901 ; n° 7. — Buissons et haies près Nai-piang, août 1901 ; n° 10. — Buissons de la région intérieure, 1^{er} sept. 1901 ; n° 11.

Clematis fusca Turcz. Buissons humides de la province de Kan-ouen-to, juillet 1901 : n° 9.

Clematis angustifolia (2) Jacq, Franch. *C. recta* L. var. *angustifolia* Jacq. ap. Kuntze. Monog. der Gatt. Clematis. — Lieux herbeux des collines près de Chinampo, fréquent, fl. juin fr. juillet 1901 ; n°s 1 et 4.

Si compréhensif que soit le *Clematis recta* L. (et quoique nous applaudissions à l'idée de notre savant Collègue de syntéhister le plus possible), nous considérons cependant cette forme comme spécifiquement distincte du *C. recta*.

Clematis heracleifolia D C. — Collines près de Ouen-san août 1901 ; n° 2.

ERANTHIS

Eranthis Vaniotiana sp. nov. — Caule elato, gracili, 60 c m. circiter alto ; folio radicali longe petiolato, maximo, palmatilobato ; involucro foliato e quo oriuntur tres scapi ; calice persistente, abortu 4-sepalo ; sepalis lanceolatis, acutis et integris ; capsulis *stipitatis*, ad maturitatem valvis dehiscentibus, *quovis follicula congregata fingente*.

Lieux ombragés des forêts, Kan-ouen-to, juillet 1901 ; n° 36.

(1) La Clématite de l'herbier Bodinier, recueillie le 21 sept. 1889 au Japon : bois du jardin public à Nagasaki, doit être rattachée au *C. Alpina* Mill. var. *Fauriei* Boissieu et non au *C. florida*.

(2) L'Herbier de Pékin de Bodinier renferme cette plante recueillie à Pékin en juin 1888 et notée comme plante à belles fleurs blanches, assez commune dans les champs en friche et au bord des chemins. La plante incomplète que nous rapportions au *Paeonia* doit être rapportée à cette espèce.

ANEMONE

Anemone narcissiflora L. — Monts Ouen-san, 1500 m. 2 sept. 1901 ; sans numéro.

Aquilegia Fauriei *sp. nov.* — Caule elato, striato praesertim ad apicem muricato; *foliis* compositis, *pinnatis*; *petiolo alato*. foliolis oblongis, eleganter (basi excepta denticulatis, glandulosis et subsessilibus, conspicue nervatis; inflorescentia in spicam productam disposita; floribus magnis; sepalis lanceolatis, pubescentibus, vix tertiam corollae partem aequantibus; petalis oblongo-acuminatis, nervatis; staminibus elongatis, arcuatis, *valde muricatis* et ad apicem longe apiculatis; stylis elongatis; folliculis 2-5, crassis, ovatis, styli basi coronatis, undique appresse muricatis; semine nigrescente, compresso, lenticulari et muricato. Excellente espèce bien distincte par ses feuilles de légumineuse, ses follicules de Paeonia et par sa tige et son inflorescence extraordinairement muriquée.

Collines près de Chemulpo; juin 1901; n° 17, en fleurs; collines de Pyeng-yang, juillet 1901; n° 18; en fruits.

DELPHINIUM

Delphinium elatum L. var. **PALMATUM** *var. nov.* — Pédoncules et pédicelles de l'inflorescence tomenteux, glanduleux; feuilles d'*Aconitum Lyrcoctonum* ou d'*A. palmatum*.

Monts Kan-ouen-to; 4 sept. 1901; n° 26. Noté comme rare. Les *Delphinium* manquent au Japon.

ACONITUM

Aconitum Delavayi Franch. var. **COREANA** *var. nov.* — Plante robuste à *fleurs jaunes*. Nous rattachons à l'*A. Delavayi* cet Aconit à fleurs jaunes comme celles de l'*A. Anthora* et dont les autres caractères nous semblent répondre à la description de Franchet.

Fréquent dans les montagnes de l'intérieur; 4 sept. 1901; n° 28.

Aconitum Kusnetzoffii Rehb. — Montagnes près Fusan, oct. 1901; sans numéro.

Aconitum ochotense Rchb. — Ouen-san, lieux humides des forêts, sept. 1901 ; n° 30.

Aconitum Lycoctonum L. — Fréquent dans l'intérieur, 4 sept. 1901 ; n° 27. — Monts Nai-piang, ruisseaux des forêts, 1200 m. environ, 22 aout 1901 ; n° 29.

PAEONIA

Paeonia albiflora Pall. — Près de la sépulture royale de Syou-ouen. Rare. Mai 1901 ; sans n°.

CIMICIFUGA

Cimicifuga dahurica Huth. — Montagnes du milieu de la Corée, sept. 1901 ; n° 220 bis. — Kan-ouen-to, fréquent semblait-il, sur les pentes, sept. 1901 ; n° 220.

La Géologie du département de la Mayenne

Dans ses rapports avec la géographie botanique.

PAR M. P. DELAUNAY

Au point de vue géologique, le département de la Mayenne peut être schématiquement divisé du Nord au sud en plusieurs zones.

1° Zone granitique et précambrienne, occupant la majeure partie de l'arrondissement de Mayenne. Les schistes précambriens, tantôt normaux, tantôt mâclifères ou granitisés, enserment les quatre grands massifs granitiques de Gorron, Ambrières, — Lassay, Le Corps, — Martigné, Commer, Mayenne, — Saint-Thomas de Courceriers, Trans, Izé.

Accessoirement, notons la présence :

De quelques îlots de graviers pliocènes, en général stériles, comme les sapinières de Guelaintin et les landes voisines couvertes de bruyères et de génévriers.

Des bas-fonds tourbeux des étangs d'Aron.

Toute cette zone est en général siliceuse, ou argileuse et pourvue par conséquent d'une flore argilicole ou silicicole. Les forêts

marquent les points où le terrain est le plus siliceux : le bois d'Hermet pousse sur le grès éocène à Sabalites ; la forêt de Mayenne étage ses chênes sur le grès armoricain, et là où le grès apparaît à nu, au sommet des crêtes, il se couronne de pins : ces arbres sont, dans le département, les signaux ordinaires du grès armoricain ; la forêt de Pail, avec ses deux contreforts, les forêts de Monaye et de Multonne, repose aussi sur cette roche.

Cependant, la présence d'une flore calcicole serait possible en certains points.

Sur l'îlot éocène de Marcillé-Grazay.

Dans les zones granitiques, au niveau des filons de diorite le feldspath de cette diorite se décompose parfois, sous l'influence des agents atmosphériques, en une argile calcarifère.

2° Zone silurienne, longue traînée de grès armoricain et de grès gothlandien auxquels s'adjoint, à l'Est du département, un énorme massif cambrien qu'une coulée de schistes précambriens (Rouez, Parennes,) vient couper en deux tronçons : les Coëvrons et la Charnie. Le tronçon supérieur mène ses schistes, ses calcaires magnésiens, ses porphyrites, ses grès (grès de Ste Suzanne) de Voutré à Fresnay par Sillé-le-Guillaume ; le tronçon inférieur va de Montsûrs vers Ste Suzanne et St Denis d'Orques.

Ici, plantes calcicoles et silicoles s'associent ; mais les forêts restent toujours fidèles à la silice : la forêt de Sillé couvre le grès de Ste Suzanne et le grès armoricain ; la forêt de la Charnie le grès de Ste Suzanne.

3° Zone devonienne, avec ses calcaires noirs, ses schistes et ses grès : de même que les pins étaient la parure habituelle des crêtes de grès armoricain, de même le grès devonien à *Orthis Monnieri* se couronne ordinairement dans la Mayenne, de futaies de châtaigniers.

4° Zone carbonifère (calcaires, schistes, grès) du bassin de Laval.

5° Une mince bande silurienne marque la rive inférieure du bassin anthracito-calcaire et, plus au Sud, une large marge précambrienne occupe presque tout l'arrondissement de Château-Gontier. On y retrouvera donc la flore silicicole et argilicole de

l'arrondissement de Mayenne mais bien plus riche à cause de la différence de climat.

Ceci posé, la géologie mayennaise cadre-t-elle assez bien avec les frontières du département pour qu'une flore départementale puisse rationnellement se renfermer dans les limites politiques?

A l'est du département, les diverses zones que nous avons signalées dépassent quelque peu sa frontière. Ainsi la crête silurienne qui, au Nord de la Mayenne, pénètre comme un coin au milieu des schistes précambriens (forêt de Pail) s'infléchit au Nord-Ouest vers le Sud, redescend vers Fresnay-sur-Sarthe pour rejoindre à ce niveau la chaîne des Coëvrons en y lançant une longue arête de grès armoricain. De la sorte, elle isole des terrains secondaires la zone précambrienne.

Plus bas, la bande anthracito-calcaire de Laval se poursuit dans la Sarthe jusqu'à Sablé et Brûlon.

Toute cette marge de la Sarthe est donc une dépendance géologique de la Mayenne et doit y être rattachée; une ligne de démarcation nette sépare les assises primaires du Maine des couches jurassiques et crétacées de la Sarthe, et les points principaux sont approximativement le Petit-Oisseau, Fyé, Saint-Victeur, Saint-Ouen-de-Mimbré, Fresnay-sur-Sarthe, Moïtron, Pezé, Crissé, Tennie, Saint-Symphorien, Brûlon, Sablé.

Au sud du département on peut considérer comme borne naturelle la longue crête silurienne (grès armoricain), qui, sur la lisière du précambrien du bassin de Château-de-Gontier, va obliquement de Saint-Aignan-sur-Roë (Mayenne) à Château-neuf-sur-Sarthe (Maine-et-Loire).

Au nord, point de limites tranchées : les granites de Lassay et du Horps se prolongent jusqu'à Passais dans l'Orne; les schistes précambriens mayennais vont buter contre les crêtes ordoviciennes de Domfront et de Mortain; la chaîne silurienne de Pail lance autour du massif granitique de Champfremont-La-Poôté deux prolongements : l'un vers Alençon; l'autre, supportant la forêt de Monaye, vers Carrouges.

A l'ouest, mêmes transitions : de part et d'autre du bassin de Laval, les zones précambriennes de Mayenne et de Château-Gontier se poursuivent vers Fougères et vers Rennes. Si la bande

silurienne du nord ne va pas très loin du côté de la Bretagne, en revanche les minces plissements du grès silurien qui limitent au sud ce bassin, vont s'épanouir largement dans l'Ille-et-Vilaine.

Nous voyons qu'en somme le département de la Mayenne, dépendance du grand massif géologique breton, lui fait suite au nord, à l'ouest, au sud, sans séparation bien nette; les investigations d'une Flore départementale de la Mayenne devraient donc s'arrêter de ce côté aux frontières politiques pour rester dans des bornes raisonnables. A l'est du département, les couches primaires empiètent un peu sur la Sarthe; géologiquement, cette zone sarthoise dépend de la Mayenne, et il nous paraîtrait logique de pousser de ce côté les limites botaniques de la Mayenne jusqu'au niveau de la ligne qui sépare les terrains paléozoïques de l'ouest, des étages jurassiques et crétacés.

Signalons en terminant l'intérêt qu'il y aurait à signaler dans les flores, à côté de la localité où croissent les plantes, le faciès géologique de leur station; sans doute, d'un pays à l'autre, une même plante peut être tantôt calcicole, tantôt silicicole, mais il serait intéressant d'indiquer pour une région donnée le faciès pétrographique de son habitat: par comparaison on pourrait déterminer l'appoint variable qu'apportent aux conditions géologiques les conditions météorologiques ambiantes pour fixer la géographie botanique.

CAREX DE CORÉE

Par MM. LÉVEILLÉ et VANIOT

Carex haematostachys *sp., nov.*

Epis distincts, le supérieur mâle; 1 épi mâle (accompagné quelquefois d'un second épi mâle très court), fusiforme, peu ou point pédicellé; à écailles acuminées, jaunâtres, étroitement scarieuses sur les bords; épis femelles 2-3, le supérieur quelquefois mâle au sommet, rapprochés de l'épi mâle, sessiles-subglobuleux ou médiocrement allongés.

RACINE rampante, stolonifère.

CHAUMES glabres, trigones, grêles, médiocres, rudes dans le haut.

FEUILLES glabres, très étroites, canaliculées, striées, scabres, terminées en pointe très fine, plus courtes que les chaumes ou les égalant; bractées non vaginantes, limbe quelquefois assez long; les supérieures à limbe réduit à une grande écaille.

STIGMATES 3, *hispidés glanduleux*.

ÉCAILLE: rouge sang, donnant à l'épi une couleur *sui generis*; arrondie, scarieuse aux bords, plus courte et plus étroite que l'utricule bien développé; à nervure dorsale souvent jaunâtre se prolongeant en pointe plus ou moins longue.

UTRICULE: jaunâtre largement teinté de rouge, glabre, strié, (8-12 stries), globuleux; à bec court, arrondi, échancré.

GRAINE: *rougêâtre*, glabre, *très visiblement chagrinée*, trigone, globuleuse, sessile, atténuée légèrement au sommet.

N° 926. *In tumulis* Pyen-yang, juin 1901.

Espèce absolument remarquable et distincte au premier coup d'œil, assurément une des plus belles espèces du genre *Carex*.

Diagnose latine.

Spicis distinctis; 1 (raro 2) mascula; 2-3 femineis; radice repente et stolonifera; culmis gracilibus, ad apicem scabris; foliis angustissimis, scabris, culmos fere aequantibus; bracteis

superioribus ad squamas reductis; stigmatibus tribus, *glanduloso-hispidis*; squama *sanguinea*, margine hyalina, utriculū non aequante; cum nervo dorsali flavescente; utriculo flavescente, sanguineo colore insuper tincto, rotundato; ore brevi et bifido; semine *rubescēte*, *granoso* et sessili.

***Carex pseudo-chinensis* sp. nov.**

Epis distincts, le supérieur mâle; 1 épi mâle pédicellé, long, très fluet, à écailles jaunes acuminées; épis femelles 3-4, groupés vers le sommet des chaumes, assez allongés, sessiles ou très brièvement pédicellés.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, assez élevés, trigones, scabres au sommet.

FEUILLES glabres, étroites, nombreuses, scabres, plus longues que les chaumes; bractées non vaginantes, l'inférieure dépassant l'inflorescence.

STIGMATES 2.

ECAILLE: scarieuse, plus courte et plus étroite que l'utricule; à nervure dorsale, triple, acuminée.

UTRICULE: jaunâtre sur le sec, glabre, obscurément strié, allongé, atténué en bec court.

N° 941. *In uliginosis*, Syen-Ouen, 30 mai 1901.

Espèce à faciès de *C. chinensis*.

Diagnose latine.

Spicis distinctis; 1 mascula, stipitata; 3-4 femineis, productis, sessilibus vel subsessilibus; radice repente; culmis gracilibus altis, ad apicem scabris; foliis angustis, numerosis, scabris; culmos superantibus; bracteis non vaginantibus, superiore inflorescentiam superante; stigmatibus, duobus; squama hyalina, utriculū haud aequante, cum nervo dorsali triplici et acuminato; utriculo flavescente, glabro, obscure striato, producto et ad apicem attenuato.

***Carex tegulata* sp. nov.**

Epis distincts, le supérieur mâle; 1 épi mâle pédicellé, petit,

fluet, à écailles arrondies au sommet, rousses, scarieuses sur les bords; épis femelles 2-3, les supérieurs globuleux sessiles; (l'inférieur plus allongé, brièvement pédicellé); présentant de nombreux utricules pressés, écrasés les uns contre les autres, sauf à la base de l'épi inférieur où l'on voit quelques utricules solitaires.

RACINE traçante.

CHAUMES glabres, grêles, médiocres, triquêtres, rudes au sommet.

FEUILLES glabres, plutôt étroites, scabres, finement acuminées, égalant environ les chaumes; bractées non vaginantes, l'inférieure restant plus courte que l'inflorescence.

STIGMATES 2.

ÉCAILLE: largement jaunâtre sur la nervure dorsale, rousse de chaque côté de la nervure, étroitement scarieuse sur les bords, plus courte et plus étroite que l'utricule. (La partie scarieuse fait parfois complètement défaut, les bords de l'écaille sont alors roux et tout le centre est jaunâtre).

UTRICULE: de couleur paille, glabre, lisse, petit, ordinairement globuleux, mais aplati dans l'intérieur de l'épi sur les autres à la façon de tuiles imbriquées.

N° 916 In ripis fluminis Seoul, 27 mai 1901. — N° 917. Faciès des *C. vulgaris* et *latinervia*.

Diagnose latine

Spicis distinctis; 1 mascula stipitata, 2-3 femineis, globosis, (inferiore excepta) sessilibus; radice repente; culmos fere aequantibus; bracteis haud vaginantibus, inferiore inflorescentiam non aequante; stigmatibus duobus; margine nunc hyalino nunc rufescente; utriculis paleaceis levibus, parvis, globosis sed ad modum tegularum compressis et dispositis.

(A suivre).

Sur l'époque de la feuillaison des arbres

Aux divers niveaux d'altitude de la Grande-Canarie

Par le Dr F. GIDON

On sait depuis les observations de HEER (1) que la feuillaison printanière des arbres à feuilles caduques originaires de l'Europe n'est pas à beaucoup près aussi précoce à Funchal (Madère) que pourrait le faire supposer la douceur bien connue des printemps de l'île. Les arbres ne commencent en effet à développer leurs feuilles à Madère qu'à une température bien supérieure à celle qui les met en végétation dans le domaine forestier de l'Europe du nord — et une des lois générales les mieux établies de la végétation des arbres en Europe semble par ce seul fait mise en défaut.

Dans toute l'étendue du domaine forestier européen le bourgeonnement des diverses espèces d'arbres survient en effet, chaque printemps, au moment précis où s'établit en chaque localité une certaine *température critique*, variable d'une espèce à l'autre mais constante pour une même espèce dans toute l'étendue du domaine. Et la valeur de cette température critique est même l'un des facteurs qui contribuent le plus efficacement à limiter l'extension vers le nord des diverses essences forestières, parce que d'elle dépend, pour une large part, le temps dont chaque espèce dispose en chaque climat pour accomplir le cycle annuel de sa végétation. A Madère, au Canaries la feuillaison des arbres semble échapper à cette loi générale. On doit se demander pourquoi.

ALPH. DE CANDOLLE (2) voyait dans la feuillaison si anormalement tardive des arbres à Madère une adaptation de la plante au climat. L'un des facteurs physiques qui empêchent l'extension indéfinie de nos espèces européennes *vers le sud* est en effet l'élé-

(1) HEER. — Verhandl. der Schweiz. Naturf. Gesellsch., 1851 p. 54.

(2) ALPH. DE CANDOLLE. Géographie botanique raisonnée 1855 — T. I. — p. 238.

vation graduellement croissante dans cette direction des sommes de température auxquelles sont soumises les plantes pendant leur période annuelle de végétation active. En retardant plus ou moins la reprise de la végétation au printemps, les arbres parviendraient à éluder, en quelque sorte, l'action des sommes de température un peu fortes — et ne prendraient de la chaleur d'un climat méridional que la dose à leur convenance. A. GRISEBACH (1), au contraire, verrait plutôt dans ces mêmes faits une survivance d'habitudes invétérées chez l'espèce. Nos arbres d'Europe transportés à Madère ou aux Canaries continueraient simplement à pousser leurs feuilles, sous ce climat nouveau, à l'époque à laquelle ils avaient l'habitude de les développer dans leur climat d'origine. VAUPELL (2), enfin, à propos de certains faits du même ordre, attribue une influence prépondérante à la forme de la courbe thermique, c'est-à-dire à la façon plus ou moins progressive dont se fait en chaque localité le réchauffement printanier.

En réalité, si dans l'Europe du nord le bourgeonnement des arbres survient constamment dès que la température critique est réalisée, cela prouve simplement que, de toutes les conditions requises pour la reprise de la végétation, l'existence d'une température suffisante est, dans l'Europe du nord, celle qui fait le plus longtemps défaut. L'intervention du facteur thermique est immédiatement suivie d'effet parce qu'il est le dernier de tous à agir. C'est le cas généralement réalisé dans la plus grande partie du domaine forestier européen, en raison sans doute d'une suffisante conformité de la marche des saisons dans toute la région. Mais cette même loi des températures critiques perd déjà de sa rigueur dans la zone océanique, dans le climat méditerranéen, et dans le climat balkanique (3). Nous n'avons donc pas à être surpris qu'elle se trouve entièrement en défaut dans les archipels atlantiques, qui offrent un type à la fois océanique et très méridional du climat méditerranéen.

(1) A. GRISEBACH. — La végétation du globe. Trad. de Tchihatchef 1875. p. 386.

(2) VAUPELL. — Nizza's Winterflora. — cité par Grisebach. p. 384.

(3) A. Grisebach. loc. cit. p. 380.

Comme le fait remarquer Grisebach (1), une certaine maturation des tissus est probablement nécessaire pour que ceux-ci réagissent à la température printanière. Et, pour lui, le retard relatif de la feuillaison à Madère viendrait de ce que cette maturation continue d'exiger à Madère le même temps qu'elle exigeait en Europe chez les ancêtres de l'arbre. On peut toutefois se demander si cette maturation tardive des bourgeons n'est pas une conséquence directe du climat méditerranéen — et telle est l'interprétation à l'appui de laquelle je voudrais rapporter ici quelques observations faites au printemps dernier, 1901, aux îles Canaries. Comme on le verra, les caractères particuliers du climat ont également pour conséquence le développement avant la foliation générale d'un grand nombre de feuilles précoces, d'où résulte une sorte de foliation en deux temps.

* * *

Le climat méditerranéen est caractérisé principalement par l'existence pendant les mois d'été d'une période d'entière sécheresse qui a pour conséquence un arrêt complet de la végétation. Le développement des bourgeons est à cette époque suspendu, au même titre que les autres fonctions de la vie de la plante, et c'est au retard ainsi apporté à leur développement pendant l'été que j'inclinerais à attribuer la maturation insuffisante qui empêche ces bourgeons de réagir immédiatement, au printemps suivant, à l'action des températures critiques normales de feuillaison.

Les observations que j'ai pu faire aux îles Canaries en 1901 viennent confirmer cette hypothèse en ce qu'elles m'ont constamment montré la feuillaison printanière des arbres *plus précoce dans les régions élevées des îles que dans les zones basses* — ce qui est exactement le contraire de ce qu'on observe dans les montagnes de l'Europe. Or, tandis que les zones basses des îles subissent le climat méditerranéen sous sa forme la plus excessive, en raison de la situation très méridionale de l'archipel, les zones supérieures des îles bénéficient au contraire plus ou moins

(1) A. GRISEBACH, loc. cit.

toute l'année, même en été, des pluies et des brumes auxquelles donne naissance la friction l'un sur l'autre de l'alizé du nord-est et du contre alizé de retour (1). Cette zone de friction, dont situation en hauteur varie avec les saisons est marquée presque en tout temps par une couche de nuages et la région qui lui correspond sur les pentes des îles est une zone abondamment mouillée.

Il en résulte que la sécheresse de l'été s'atténue beaucoup des zones basses vers les zones supérieures. Or c'est constamment dans ces dernières, malgré leur altitude élevée que la feuillaison des arbres originaires de l'Europe s'effectue tout d'abord. Il est d'ailleurs bien certain que le retard de la feuillaison dans la zone basse ne peut être dû à l'insuffisance des pluies *au moment même* où devrait s'effectuer la feuillaison des arbres, cars mars et avril avaient été au printemps 1901 suffisamment humides — et j'ai moi-même rencontré en divers endroits des groupes d'arbres poussant alors le pied dans l'eau courante, ou en bordure de terres à cette époque irriguées et très humides, sans que ces conditions spéciales puissent avoir eu pour conséquence aucune avance notable de leur végétation.

Mais ces conditions de climat ont encore un autre mode de retentissement sur la végétation des arbres. En février et mars, bien avant que la feuillaison générale ait en aucune façon commencé et que les bourgeons des rameaux aient encore montré aucune tendance à se gonfler, on voit apparaître sur le tronc des arbres et sur les très grosses branches un certain nombre de feuilles très clairsemées et qui deviennent rapidement très grandes. Ces *feuilles précoces*, nombreuses sur les platanes, les peupliers pyramidaux et les chataigniers, sont, au contraire, rares ou absentes sur les noyers, les pommiers et les poiriers. Ce qui est surtout intéressant, c'est que cette apparition de feuilles précoces, clairsemées, avant la feuillaison générale, est un phénomène *propre aux altitudes basses et moyennes des îles, et qui ne*

(1) V. ELISÉE RECLUS. Géographie Universelle, T. XII 1887 p.^e 90. — voir aussi la dernière édition de : *Brown, Madeira and Canary Islands*

se retrouve plus dans les zones supérieures. L'explication m'en paraît d'ailleurs aisée. Si certains bourgeons portés directement par le tronc et les grosses branches se développent avant les autres, c'est que le tronc et les grosses branches sont pour eux, pendant l'été, de puissants réservoirs d'eau. La maturation de ces bourgeons peut ainsi prendre une certaine avance sur celles des bourgeons portés par les ramilles. Mais lorsque ces derniers continuent au contraire à végéter pendant l'été, comme c'est le cas dans les zones supérieures de l'archipel, les bourgeons du tronc et des grosses branches restent plus ou moins à l'état de bourgeons dormants. Il est même permis de supposer que la sécheresse estivale des zones basses, en suspendant la végétation des rameaux et des petites branches, favorise, en quelque sorte, à la manière de l'élagage, la végétation des bourgeons du tronc.

Il est enfin intéressant de noter que seuls les arbres d'origine septentrionale offrent nettement cette feuillaison successivement progressive des zones supérieures de l'île vers les zones basses. Je n'ai pu retrouver le fait chez les figuiers. Et j'ai toujours vu la végétation et la floraison des plantes basses progresser régulièrement, au contraire, des régions inférieures de l'île vers les régions supérieures, comme on l'observe en Europe. En voici quelques exemples :

Un *Romulea*, en fleur vers 300 mètres dans le barranco de Temisa près Haria (île de Lanzarote) à la date du 21 février, fleurissait le 10 mars vers 700 et 800 m. à Gran Canaria dans la région du barranco de la Virgen et du Pico de los bsorios. Le 2 avril sa zone de floraison était reportée entre 1400 et 1800 mètres au Roque de los Saucillos et sur les montagnes voisines. — De même un *Ferula* très commun, déjà fructifié près de Tafira, vers 500 m. le 28 mars, fleurissait vers 900 m. le 1^{er} avril au-dessus de San Mateo. A cette date, le même *Ferula* n'offrait encore que des feuilles vers 1400 m. dans la montagne, mais le 22 avril suivant il y était en pleine floraison.

Je vais, pour finir, indiquer, à titre de document, l'époque de la feuillaison de quelques essences très répandues, en commençant par les plus précoces.

1° *Platanes*. — Au repos et sans feuilles précoces à Las Palmas (niveau de la mer) le 5 février. — Les mêmes arbres portent des feuilles précoces le 8 mars, mais leur feuillaison générale n'est pas commencée. — Elle n'est encore qu'au début le 10 avril. — A cette dernière date, les platanes sont déjà abondamment feuillés à Guia (200 m.) sur le versant le mieux arrosé de Gran Canaria. Le 22 avr l je trouve les platanes de Las Palmas beaucoup moins avancés que ceux de Tafira (400 m.) et de Santa Brigida (500 m.) et beaucoup plus chargés de feuilles précoces. Le 28 avril les platanes de Santa Cruz (île de Tenerife) sont incomplètement feuillés, et portent beaucoup de feuilles précoces; ceux de la Laguna sur le plateau (500 m.) sont au contraire complètement feuillés et il n'est plus possible de voir s'il y a eu des feuilles précoces.

2° *Peupliers pyramidaux*. Ouvrent leurs bourgeons le 25 mars à Tafira (400 m.) avec nombreuses feuilles précoces. Les arbres situés vers 500 m. à Santa Brigida en offrent sensiblement moins et ont déjà un certain nombre de très jeunes feuilles le lendemain 26 mars. Ces platanes sont plantés en bordure d'une route; d'autres leur succèdent jusqu'à San Mateo (800 m.)

Le 30 mars je parcours cette route et je trouve les peupliers manifestement d'autant plus avancés que l'on s'élève davantage. A San Mateo les branches sont abondamment garnies de feuilles vertes. Le 2 avril je trouve au-dessus de San Mateo, sur le chemin de la Cueva-Grande, à environ 100 mètres, de nombreux arbres considérablement plus avancés encore et offrant un revêtement complet de feuilles déjà grandes. Le 22 avril il n'y a plus de différence notable entre Santa Brigida et San Mateo, mais le retard de ceux de Tahra demeure évident.

3° *Châtaigniers*. Au repos et assez abondamment garnis de feuilles précoces du 10 au 20 avril entre 500 et 600 m. dans la région de Teror et de la montana de Doramas. Encore au repos mais avec très peu de feuilles précoces du 30 mars au 5 avril vers 900 à 1000 m. au-dessus de San Mateo. La feuillaison de ces derniers est à son début le 22 avril et le contraste est alors très remarqué entre les châtaigneraies supérieures déjà vertes de jeunes feuilles et les plus basses, voisines de San Mateo (800), lesquelles ne portent encore presque aucune feuille. Sur la côte septentrionale la végétation m'a paru offrir une avance de quelques jours. Les châtaigniers gonflent et développent quelques rares feuilles dans la région des Doramas (500 à 600 m.) le 15 avril et sont en voie de feuillaison le 18 dans la région du Pinar d'Agæte vers 900 m.

4° Les *noyers* donnent lieu aux mêmes remarques que les châtaigniers.

2° Les *miriers* assez abondamment plantés entre Santa Cruz de Ténérife et La Laguna étaient abondamment feuillés le 28 avril en cette dernière ville, et commençaient seulement à se feuiller à mi-hauteur en redescendant vers le port.

La feuillaison des arbres à feuilles caduques, originaires des climats froids est donc plus précoce dans les zones supérieures des « îles Canaries que dans les zones basses, bien que les zones supérieures soient plus froides. Il est probable que la sécheresse de l'été dans les zones basses a pour conséquence un retard de la maturation des tissus, entraînant lui-même le retard de la feuillaison au printemps. Les zones supérieures où la feuillaison est plus précoce sont en effet aussi les mieux arrosées l'été.

ONOTHÉRACÉES DU JAPON

Par M. H. LÉVEILLÉ

Aux Onothéracées de Corée par lui recueillies, l'intrépide et infatigable P. FAURIE a joint un certain nombre d'Onothéra-

cées japonaises dont voici l'énumération. On y remarquera une nouvelle espèce d'*Epilobe* très nettement caractérisée par ses graines. Nous donnons d'ailleurs ici le dessin de la plante et celui de la graine (celle-ci assez grosse).

Cette espèce a été recueillie par M. Kinashi, et provient de son herbier.

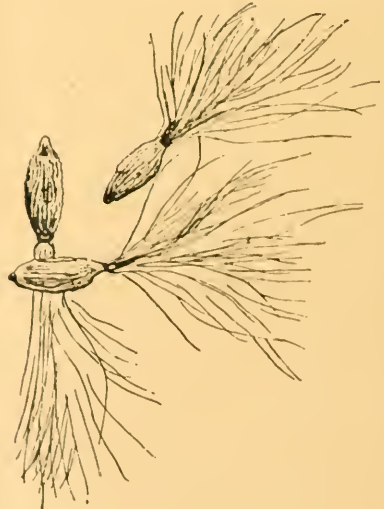
Epilobium Japonicum



Hauskn. — Nippon, près Tsuruga, oct. 1901 ; n° 4897. — Miyadzu, forêts humides, oct. 1901 ; n° 4 896.

Epilobium glandulosum

Lehm. — Nippon : Kobe, lieux humides, oct. 1901 ; n° 4893. — Plaine d'Aomori, août 1901 (Kinashi, in herb.) ; n° 2.





Epilobium punctatum Lévl. *sp. nov.*

Epilobium calycinum Hausskn. — Aomori, août 1901 ; n^{os} 3 et 4 (Kinashi, in herb.)

Epilobium leiophyllum Hausskn ? — Sommet de Hakkoda à 1.500 mètres ; n^o 1 (Kinashi, in herb.)

Echantillon unique et trop avancé.

Epilobium Wallichianum Hausskn. — Aomori, août 1901 ; n^o 6 (Kinashi in Herb.)

Epilobium punctatum *sp. nov.* — Caule radicante ascendente, et *stolonifera*, obscure lineato-pubescente ; foliis ovato-lanceolatis, oppositis, conspicue dentatis, glabrescentibus, ad basim rotundato-petiolatis ; floribus mediocribus violaceis ; stigmatibus integro ; capsulis pubescentibus ; seminibus oblongis, *punctato-lineatis*, coma albida ferme stipitata praeditis, papillis vix conspicuis notatis.

Aomori, n^{os} 5 et 7 (Kinashi, in herb.)

Les affinités de cette espèce sont avec l'*E. Japonicum* dont il se différencie par sa tige munie de lignes et par son aigrette blanche. Les graines ponctuées en lignes à *complète maturité* sont également remarquables, mais ce caractère ne semble pas absolument constant.

Jussiaea Fauriei Lévl. — Nippon : rizières de Miyadzu, oct. 1901 ; n^o 4895. — Nippon : rizières de Bakan, oct. 1901 ; n^o 4894. Mêlé à *J. Philippiana*. — Aomori, août 1901 ; n^o 8 (Kinashi, in herb.)

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE INTERNATIONALE

de Géographie Botanique

« LE MONDE DES PLANTES »

Paraissant le 1^{er} de chaque mois

SOMMAIRE DU N^o 157

Nominations de MM. PALÁCKY et KÜRENTHAL.
Excursions bryologiques dans les Alpes françaises, M. I. THÉRIOT.
Quelques Lichens des Pyrénées, récoltés par feu Goulard, Abbé H. OLIVIER.
Plantae Bodinierianae, *Polygonum*, MM. LÉVEILLÉ et VANIOT.
Composées, M. VANIOT.
Les plantes des terrains salés (*suite*), M. A. FERET.
Contributions à la Flore de la Mayenne (*suite*), M. LÉVEILLÉ.
Souvenirs d'herborisations à Zermatt, M. PETITMENGIN.

LE MANS
IMPRIMERIE DE L'INSTITUT DE BIBLIOGRAPHIE
(TYPOGRAPHIE MONNOYER)

12. PLACE DES JACOBINS, 12

—
1902

Académie internationale de Géographie Botanique

Directeur : M. R. A. PHILIPPI, à Santiago (Chili).

Secrétaire perpétuel-Tresorier : M. H. LEVEILLÉ, 78, rue de Flore, Le Mans (Sarthe).

Conseil de l'Académie : MM. PHILIPPI, LEVEILLÉ, LE GENDRE, KING, ROUY, TRIER.

On peut se procurer au Secrétariat le diplôme spécialement gravé pour l'Académie au prix de 3 francs

Cotisation annuelle : 10 francs

L'Académie laisse aux auteurs la responsabilité de leurs opinions.

Adresser mandats et communications au Secrétariat.

Les Recouvrements auront lieu à partir du 15 Décembre 1902.

Secrétariat-Rédaction

78, Rue de Flore, 78

LE MANS

(Sarthe - France)

Nos Collègues hors France peuvent nous adresser leurs cotisations soit par la poste. soit **PAYABLES AU MANS**, au **COMPTOIR NATIONAL D'ESCOMPTE**, à la **SOCIÉTÉ GÉNÉRALE**, ou au **CRÉDIT LYONNAIS**.

DÉPÔTS :

Abonnement : 12 fr. ; Le numéro : 1 fr

PARIS

Jacques LECHEVALIER, Librairie médicale et scientifique, 23, rue Racine, Paris (Seine).

J.-B. BAILLIÈRE et FILS, 19, rue Haute-feuille.

LONDRES W.

DULAU and Co, Foreign booksellers, 37, Soho Square.

William WESLEY and Co, 28, Essex Street, Strand.

BERLIN. S. W. 46

Gebrüder BORNTAUFER, Schönebergstrasse, 17, a. *Dépositaire pour l'Allemagne et l'Autriche.*

NEW-YORK

Ph. HEINSBERGER, 15, First Avenue.

Ouvrages offerts à la Bibliothèque

De la part de MM. G. KÜENTHAL (12 br.), I. THÉRIOT (1 vol.), FAESI et BEER (1 vol.), AUG. DELEUIL (1 br.), A. ZAHLBRUCKNER (1 br.), Dr H. CHRIST (1 vol.), VON KAMIENSKI (3 br.), FRED. CLEMENTS (1 br.), K. ORTLEPP. (1 br.), G. E. MATTEI (1 br.)

Mouvement de l'Herbier

De M. ANDREAS KNEUCKER, les fascicules III et IV de ses *Cyperaceae et Junaceae exsiccatæ* et X de ses *Carices exsiccatæ*.

De M. HANS SCHINZ (Herbier Delessert), un lot d'espèces exotiques spécialement des *Cypéracées*.



Phot. Bellotti, Saint-Etienne.

Cliché de MM. Triconnet et l'abbé Corbin.

ONOTHERA FRUTICOSA L.



Phot. Bellotti.

Cliché de MM. Triconnet et l'abbé Corbin.

ONOTHERA TETRAPTERA Cav.

BULLETIN

DE L'ACADÉMIE INTERNATIONALE DE GÉOGRAPHIE BOTANIQUE

NOMINATIONS

Par décision, en date du 13 novembre, sont nommés *Membres Auxiliaires* de l'Académie :

MM. DR JOHANN PALACKY, professeur de Géographie comparée à l'Université impériale et royale de Bohême, 285/2, Prague, présenté par MM. H. Lèveillé et H. Christ.

DR KUKENTHAL, pasteur, Grub am Forst, près Cobourg, Thuringe, présenté par MM. H. Lèveillé et H. Christ.

Le Directeur,

R. A. PHILIPPI.

Séance du 8 octobre.

La séance est ouverte à 8 h. Sont présents : MM. Lèveillé, Gentil, Vaniot, Henry, Bossavy. On procède au dépouillement d'une volumineuse correspondance. A noter parmi les ouvrages déposés sur le bureau : la *Monographie du genre Onothera* de H. LÉVEILLÉ, fasc. I, les *Illustrations* de ROUY, fasc. XVII.

MM. LÉVEILLÉ et VANIOT présentent leurs travaux sur les *Carex de Corée du Japon et de l'herbier de Shanghai*. M. LÉVEILLÉ présente les espèces les plus remarquables et nouvelles des Renonculacées de Corée : *Thalictrum Coreanum*, *Eranthis Vaniotiana*, *Aquilegia Fauriei*.

Le travail de M. THÉRIOT : *Excursions bryologiques dans les Alpes françaises*, est ensuite présenté. Sont aussi présentés les *Carices exsiccatae* et *Cyperaceæ exsiccatae* de M. KNEUCKER.

La séance, rendue très intéressante par des commentaires sur les divers travaux et par les échanges de vue entre les membres, est levée à 10 h. 1/2.

EXCURSIONS BRYOLOGIQUES

DANS LES ALPES FRANÇAISES

Par M. I. THÉRIOT.

Dans une première étude (1), j'ai publié le résultat de mes récoltes dans la vallée de la Romanche (Isère).

Depuis cette époque, j'ai eu l'occasion de faire quelques herborisations dans les environs immédiats de Gap et de Barcelonnette ; en outre, mon excellent ami, M. Girod, Directeur de l'École normale de Gap, qui s'occupe activement de l'étude des phanérogames, a bien voulu collecter ça et là quelques mousses qu'il m'a soumises. Grâce à cet aimable concours, le relevé ci-dessous, quoique très incomplet, offre néanmoins un certain intérêt pour la flore bryologique des environs de Gap. Cette flore étant peu connue, je crois bien faire en signalant même les espèces communes.

J'ai réuni dans une liste spéciale les espèces que j'ai récoltées lors d'une rapide excursion dans le vallon d'Enchastraye, à Barcelonnette (9 août 1897). Cette liste est courte parce que j'ai voulu n'y faire figurer que les espèces non contenues dans le relevé des récoltes de la Société botanique de France (cfr. *Bull. Société botanique de France*, 1897, session extraordinaire à Barcelonnette, Août 1897, p. cclxxv et suiv.)

HAUTES-ALPES

Phascum cuspidatum Schreb. var. *macrophyllum* Br. eur. — c. fr. — Gap.

Ph. bryoides Dicks. — c. fr. — Gap.

Ph. curvicolle Hedw. — c. fr. — Gap.

Systegium crispum Schp. — c. fr. — Gap, jardins ; Lauagnel.

Acaulon muticum C. Mull. var. *cuspidatum* Schp. — c. fr. — Gap.

(1) Excursions bryologiques dans la vallée de la Romanche, *Revue bryologique*, 1898, p. 17 et suiv.

Hymenostomum tortile Br. eur. — c. fr. — Mont Aurouse, rochers, 1400-1500 m.

H. microstomum R. Br. — c. fr. — Rabou.

Gymnostomum calcareum N. et H. — st. — La Freyssinouse, sur des poudingues humides.

G. rupestre Schw. var. **compactum** Br. eur. — Mont Aurouse, rochers humides, vers 1400 m.

G. curvirostrum Hedw, var. nov. **anæctangioides** — Mont Aurouse, rocher calcaire mouillé par une chute d'eau, alt. 1500 m.

Plante remarquable par la position des fleurs femelles, qui, au lieu d'être terminales, sont latérales, disposées en grand nombre le long des tiges sur de très courts rameaux, rappelant ainsi les espèces du genre *Anæctanguim*.

M. Limpricht, à qui j'ai soumis cette curieuse anomalie, appelle ces fleurs « pseudo-latérales », et il en explique ainsi la formation : « les ♂ rameaux naissent nombreux au sommet, et de nouveau ceux-ci font des innovations, souvent plusieurs de suite et immédiatement, voilà pourquoi on ne croit voir que des fleurs purement latérales ; mais on ne peut jamais se tromper dans la ♂ fleur ».

M. Limpricht ajoute que la plante du Mont Aurouse est une forme parallèle de *Gymn. rupestre*, *ramosissimum* dans lequel se trouvent aussi des ♂ fleurs pseudo-latérales.

La var. *anæctangioides* a le port de la var. *scabrum*, mais les feuilles sont lisses ou à papilles rares, et ont leurs cellules moyennes plus allongées.

Pl. III fig. 1^a-1^e.

Eucladium verticillatum Br. eur. — Gap, coteaux de Charence, st. ; source calcaire, de Montmaur à Aurouse, vers 1000 m., c. fr. ; Laulagnet, c. fr.

Weisia viridula Brid. — c. fr. — Gap ; Tallard.

W. Wimmeriana Br. eur. — c. fr. — Mont Aurouse, fissures de rochers secs, vers 1400 m., entre la maison forestière et la source.

Dicranella varia Schp. var. *tenuifolia* Br. eur. — c. fr. — Treschatel, près Gap, 800 m.

Dicranum strictum Schl. — c. fr. — Gap, au col Bayard.

D. Muhlenbeckii Br. eur. — c. fr. — Romette, près Gap.
Echantillons superbes et bien caractérisés.

D. scoparium Hedw. — c. fr. — Gap.

Fissidens crassipes Wils. — c. fr. — Gap, coteau de Charance, dans un ruisseau.

F. taxifolius Hedw. — c. fr. — Charance.

F. decipiens de Not. — c. fr. — Gap, à St Mens et à Charance.

F. adianthoides Hedw. — Mont Aurouse, 1500 m., st. ; Gap, c. fr.

Leptotrichum flexicaule Hpe var. **densum** Schp. — c. fr. — Romette près Gap.

Distichium inclinatum Br. eur. — c. fr. — Briançon.

D. capillaceum Br. eur. — c. fr. — Mont Aurouse ; Mont Durban.

Pottia cavifolia Ehrh. var. **incana** Schp. — c. fr. — Gap, à St Mens.

P. cavifolia Ehrh. var. **epilosa** Schp. — c. fr. — Gap, à Villarobert, 800 m.

P. lanceolata C. M. — c. fr. — Gap.

P. lanceolata C. M. var. **albidens** Corbière. — c. fr. — Gap.

P. minutula, rufescens Br. eur. — c. fr. — Gap ; assez répandu.

Didymodon rubellus Br. eur. — c. fr. — Mont Aurouse, Briançon.

D. luridus Hrnsh. — c. fr. — Mont Aurouse, de Montmour à la maison forestière, 1100 m.

Trichostomum tophaceum Brid., forma **elata-acutifolia** Boul. — st. — Gap, rochers calcaires humides.

T. crispulum Bruch. — st. — St Mens, sur la terre.

T. triumphans de Not. var. **Monspeliense** (Schp.) Husn.

Ce *Trichostomum* est assez répandu aux environs de Gap. M. Girod l'a récolté à St-Mens, à Charance, et moi-même au Lau-lagnet.

La détermination de ces échantillons n'a pas été chose facile pour moi. Le groupe du *T. triumphans* comprend 4 espèces,

T. triumphans, *T. monspeliense*, *T. pallidisetum*, *T. Philiberti*, qui ne diffèrent les unes des autres que par des quantités infinitésimales. De plus les auteurs que j'ai consultés, Schimper, Philibert, Boulay, Husnot, Limpricht, ne s'accordent pas entre eux ; si bien que plus je pénétrais profondément dans l'étude de ces auteurs, moins je comprenais, moins j'y voyais clair.

Finalement je me suis décidé à reprendre pour mon compte le travail des descripteurs, et à étudier de près — dans la mesure du possible — des échantillons types de ces espèces affines. Voici l'énumération des matériaux que j'ai pu examiner.

a — *T. triumphans* de Not. — Je n'ai pas d'échantillons de la localité classique. J'ai dû me contenter du n° 605 des *Musci galliæ* que de Notaris considérait comme identique au *T. triumphans* (voir *Revue bryolog.*, 1880, p. 27). M. Boulay dit de son côté (*Mousses de France*, p. 453) que ces échantillons sont compris entre *T. Philiberti* et *T. triumphans*, mais se rapprochent davantage de celui-ci. Ce n° 605 est donc le *T. triumphans* ou quelque chose de très approchant.

b. — *T. Philiberti* Schp. — Deux échantillons d'Aix-en-Provence (loc. class.) récoltés par M. Philibert, l'un en 1869, l'autre en 1881, et étiquetés par lui.

c. — *T. monspeliense* Schp. — Un échantillon reçu de M. Philibert et récolté par lui, bois de Fontfroide, près de Montpellier, le 6 avril 1868 (loc. class.).

d. — *T. pallidisetum* H. Mull. — Deux échantillons : le premier de la localité classique, Höxter, coll. Beckhaus ; le second, des monts Rhön, récolté par Geheeb (n° 706 des *Musci Galliæ*).

J'ai dessiné toutes ces mousses. On se rendra mieux compte ainsi des différences légères qui les séparent. J'y reviendrai plus loin.

Pour l'instant, je voudrais mettre en relief les contradictions des auteurs. Philibert dit (*Rev. bryol.* l. c., p. 27) du *T. triumphans* « feuilles caulinaires planes aux bords » ; cette description, est, il est vrai, conforme aux figures de la *Bryol. europ.* Suppl. t. I ; mais je suis porté à croire le dessin peu exact ; sinon comment expliquer la description de la *Bryologia*,

p. 1, dans laquelle Schimper dit « foliis patentibus siccis fistuloso-complicatis *involutis* », description qui est reproduite dans l'éd. II du *Synopsis*. Il importe d'ailleurs de faire remarquer que l'auteur de l'espèce, de Notaris, écrit dans l'*Epilogo* « folia.... margine integro superne plerumque *incurvato*...., subcucullata ». Boulay, Husnot, affirment également que les feuilles du *T. triumphans* sont plus ou moins *involutées*, et non *lanes* aux bords. Voilà donc un caractère distinctif, un des principaux, dont on ne peut faire état.

Suivant Schimper, Philibert, Husnot, le *T. triumphans* aurait, seul, un anneau formé de plusieurs rangs de cellules ; dans les trois autres espèces, l'anneau serait simple, constitué par une rangée unique de cellules. Les dessins de Schimper (*Br. eur.* Suppl. I. c.) confirment cette observation pour *T. triumphans* et *T. pallidisetum*. Or, M. Limpricht, qui a vu également le type du *T. pallidisetum*, représente l'anneau capsulaire avec deux rangées de cellules (Laubmoose, I, p. 574). Voilà une contradiction capitale, ou je n'y connais rien. De mon côté, j'ai observé sur le n° 605 des Musci Galliae un anneau également formé de deux rangs de cellules ; il est vrai que, je l'ai déjà dit plus haut, cette plante a été rapportée par de Notaris à *T. triumphans*, mais il n'est pas moins vrai que Philibert y voyait le *T. Philiberti*. Enfin j'ai vu sur une capsule de la plante de Gap un anneau à deux séries de cellules. Que doit-on penser de ces contradictions ? J'en trouve une explication très plausible dans cette observation de M. Boulay (*Mousses de France*, p. 451). un de nos plus exacts descripteurs contemporains, « l'anneau (du *T. triumphans*) est formé de deux séries de cellules disposées concentriquement, la série interne après la chute de l'opercule se relevant d'abord fait paraître l'anneau composé de deux séries superposées ». Il est probable que le *T. pallidisetum* offre la même disposition ; or, suivant que l'observateur a vu les séries de cellules superposées ou seulement la série externe, il a décrit un anneau à plusieurs rangs de cellules ou un anneau à un seul rang (1).

(1) Pendant l'impression de ce travail, j'ai retrouvé une lettre de M. Philibert,

Voilà donc encore un caractère distinctif qui s'effondre, et pour séparer le *T. triumphans* des trois autres espèces, que reste-t-il ? à peu près rien, que des *plus* ou des *moins*, c'est-à-dire des différences généralement insaisissables.

C'est pourquoi, à mon avis, les quatre espèces du groupe appartiennent à un seul type spécifique qui doit s'appeler *T. triumphans*. Les *T. pallidisetum*, *monspeliense*, *Philiberti* constituent à peine de bonnes variétés. Suivant l'exemple de M. Husnot, et par respect pour la mémoire de l'éminent Schimper, je les placerai à la suite du *T. triumphans* à titre de variétés ; mais ma conviction se rapproche davantage de l'opinion de M. Limpricht, qui ne leur attribue que la valeur de synonymes. Je ferai toutefois une critique au système adopté par cet auteur. Il maintient en effet au rang d'espèces, à côté du *T. triumphans*, le *T. pallidisetum* H. Müll. auquel il applique comme synonymes

en date du 12 mars 1898, dans laquelle ce savant et regretté bryologue émet, au sujet de mes *Trichostomum*, une opinion assez différente de celle qu'il avait exposée dans la Revue bryologique de 1880, p. 27, mais qui vient à l'appui de la mienne. Je crois bon de citer les passages principaux de cette correspondance.

« Dans une note que j'ai publiée autrefois dans la Revue bryologique sur les 4 espèces du groupe *Trichostomum*, je m'étais appuyé surtout sur des indications que m'avait données Schimper et qu'il a d'ailleurs consignées dans la seconde édition du Synopsis, mais ces indications n'étaient pas toutes parfaitement exactes. Il m'avait bien envoyé un petit spécimen, un brin de la plante récoltée près de Gênes par de Notaris ; mais ce spécimen était en mauvais état et tout à fait insuffisant. De Notaris n'avait trouvé cette plante qu'une seule fois, et je crois qu'il n'en existe aucun exemplaire authentique, excepté celui qui est dans son herbier. MM. Bottini et Venturi, qui ont vu cet exemplaire, déclarent qu'il ne diffère pas du *Trich. Philiberti*. »

Cette lecture m'a incité à feuilleter le travail publié en commun par MM. Venturi et Bottini sur les mousses italiennes (*Enumerazione critica dei muschi italiani*, 1884) et j'y ai trouvé à la page 44, la note suivante :

« Il prof. Philibert (Revue bryol. 1880. p. 27) riguarda il *Tr. triumphans* come specie sufficientemente distinta dal *Tr. Philiberti* noi per altro notiamo che il carattere differenziale ritenuto di maggiore importanza, quello della diversa forma dell'anello, non si verifica nell'esemplare autentico di *Tr. triumphans* da noi esaminato. Esso ha l'anello perfettamente eguale a quello del *Tr. Philiberti*. »

On le voit, mes observations concordent entièrement avec celles des bryologues italiens. Or, quand j'ai rédigé mon article critique sur le *Trichostomum triumphans* et les espèces affines, j'ignorais la note précédente. Les déclarations de MM. Venturi et de Bottini donnent donc plus de force à mon argumentation et rendent plus évidentes les conclusions que je formule un peu plus loin.

les *T. Philiberti* et *Monspeliense*. et cela sans aucune explication. J'aurais bien désiré pourtant que M. Limpricht dise pourquoi il conserve à *T. pallidisetum* la valeur d'espèce puisqu'il reconnaît que cette plante est à peine différente (kaum verschieden) de *T. triumphans*, et en second lieu pourquoi il fait des *T. Philiberti* et *Monspeliense* des synonymes de *T. pallidisetum* plutôt que de *T. triumphans*.

Mon avis est au contraire que *T. pallidisetum* est plus voisin de *T. triumphans* que des deux autres formes, et que si un nom spécifique doit disparaître le premier, c'est précisément celui de *T. pallidisetum*.

Il est temps de terminer cette longue discussion. Voici donc comment se caractérisent à mes yeux les quatre formes du *T. triumphans*.

1. **T. triumphans** de Not. (n° 605, Musci Galliæ). — F. caulinaires, agglomérées au sommet des innovations, involutées au dessus du milieu, apiculées par la nervure. F. périchétiales différentes, engainantes, aiguës, mais non apiculées par la nervure. F. périgoniales aiguës, légèrement sinuolées. Pédicelle rougeâtre à la base.

2. var. **pallidisetum** (H. Müll.) Husn. — F. caulinaires linéaires, plus étroites (M. Boulay dit plus larges, l. c. p. 453), que dans le type et un peu plus petites, plus *fortement involutées* et cucullées au sommet, à *tissu* un peu *plus lâche*. Pédicelle *jaune pâle* dans toute la longueur. Capsule plus *petite* et plus *fortement plissée* à la maturité. Le reste identique.

3. var. **Philiberti** (Schp.) Husn. — F. caulinaires *moins agglomérées* au sommet des innovations, involutées dans le 1/3 supérieur, apiculées. F. périchétiales peu différentes (exception faite des deux intimes), peu engainantes, *apiculées* par la nervure. F. périgoniales subobtus. Pédicelle *jaune pâle* dans toute la longueur.

4. var. **Monspeliense** (Schp.) Husn. — F. caulinaires agglomérées au sommet des innovations, involutées à partir du milieu apiculées, à *tissu plus lâche* que dans les trois autres formes, les cellules basilaires hyalines sur un espace plus grand. F. périchétiales différentes, plus grandes et plus larges que les cau-

linaires, très engainantes, acuminées, mais non apiculées par la nervure. F. périgoniales aiguës, denticulées. *Pédicelles très inégaux*, d'abord d'un jaune pâle dans toute la longueur, puis rougissant, surtout vers la base, à la maturité.

Pl. I et II.

Barbula unguiculata Hedw. var. **obtusifolia** (Schl.). -- Gap; Mont-Aurouse.

B. muralis Hedw. — c. fr. — Gap.

B. recurvifolia Schpr. — c. fr. — Gap, bords d'un ruisseau en montant à Charance.

B. caespitosa Schw. — c. fr. — Gap. : Saint-Mens, et Charance, 1000^m, souches pourrissantes.

B. tortuosa W. et M. — c. fr. — de Montmaur à Aurouse 1000^m; Mont-Durban, 1700^m (forma **arcuata**).

B. subulata P. B. var. **integrifolia** Boul. — c. fr. — Charance, 1000^m; Briançon. — var. **dentata** Boul. — c. fr. — Charance; de Montmaur à Aurouse, 1000^m. — var. **subinermis** Br. eur. — c. fr. — de Montmaur à Aurouse, sur la terre dans la forêt, 1000^m.

B. mucronifolia Schw. — c. fr. — Gap, au pont Sarrazin; Briançon.

B. aciphylla Br. eur. — Mont Aurouse, rochers vers la source, 1600^m; Briançon.

B. ruralis Hedw. — c. fr. — Gap.

Cinclidotus fontinaloïdes P. B. var. nov. **†aurosica** — st. Mont Aurouse, rochers mouillés, vers 1400^m

Plante rappelant *C. riparius* par son port et ses feuilles : tiges peu élevées, 2-4 cm., peu divisées, dépourvues de rameaux courts; feuilles entières, elliptiques ou oblongues lancéolées, mais faiblement rétrécies au sommet, non ou à peine mucronées par la nervure; celle-ci large de 0,12 mm. à 0,14 à la base (au lieu de 0,17 dans le *C. fontinaloïdes*); tissu légèrement papilleux; cellules moyennes, 12 μ .

Pl, III, fig. 2^a-2^c.

Grimmia apocarpa Hedw., forma. — c. fr. — Mont Aurouse, rochers secs près de la source, 1600 m.

G. tergestina Tomm. — c. fr. — La Freyssinouse, sur des poudingues, en montant à Rabou, 1100^m, abondant.

G. pulvinata Sm. — c. fr. — Gap.

G. orbicularis Br. eur. var. *longipila* Husn. — c. fr. — St-Mens, rochers.

G. sulcata Saut. — c. fr. — Mont Aurouse.

Orthotrichum anomalum Hedw. var. *saxatile* (Brid.). — c. fr. — Briançon.

O. leiocarpum Br. eur. — c. fr. — Charance.

O. speciosum Nees. — c. fr. — Romette près Gap.; Mont Aurouse, de la maison forestière à la source, 1400 m.

O. affine Schrad. — c. fr. — Gap.

O. tenellum Bruch. — c. fr. — St-Mens.

O. pallens Bruch. — c. fr. — Mont Aurouse.

O. obtusifolium Schrad. — c. fr. — Gap.

Encalypta rhabdocarpa Schw. var. *pilifera* (Fck.). Br. germ. — c. fr. — Mont Aurouse, rochers, vers 1400^m.

Feuilles terminées par un poil jaunâtre. Dans mes échantillons les capsules très âgées n'ont pas de péristome; je n'hésite pas cependant à les rapporter à l'*E. rhabdocarpa* plutôt qu'à l'*E. vulgaris*, parce que la capsule offre les stries et les bandes caractéristiques de la première.

E. vulgaris Hedw. — c. fr. — Gap.

Webera nutans Hedw. var. *subdenticulata* Br. eur. — c. fr. — Col Bayard, près Gap.

Bryum argenteum L. — c. fr. — Mont Aurouse, 1500 m.

B. capillare L. — c. fr. — Devez de Rabou.

B. capillare L. forme tendant vers var. *meridionale* Schp. — c. fr. — Charance.

B. pallescens Schl. — c. fr. — Briançon.

B. pseudotriquetrum Hedw. avec la var. *gracilescens* Schp. — Charance.

B. turbinatum Schw. — c. fr. — La Freyssinouse, Haut Corrèze, 1100 m.

B. Schleicheri Schw. (*B. turbinatum* var. *gracilescens* Schp. — c. fr. — Mont Aurouse, abondant autour de quelques sources, et superbement fructifié, 2000 m.

B. roseum Schreb. — st. — Gap, bois de Laulagnet, et Charance.

Mnium marginatum P. B. — c. fr. — Charance.

M. spinosum Schw. — c. fr. — Bois de Rabou.

M. stellare Hedw. — st. — Charance.

Aulacomnium palustre Schw. var. **congestum** Boul. — st. — Col Bayard, près Gap.

Bartramia Halleriana Hedw. — c. fr. — La Chapelle-en-Valgodemar, 1200 m. ; Mont Durban.

B. Œderi Schw. — c. fr. — Briançon ; Mont Durban, 1700 m.

Philonotis calcarea Schp. — c. fr. — Mont Aurouse, bord des sources.

Timmia megapolitana Hedw. — c. fr. — Mont Durban 1700 m.

Fontinalis antipyretica L. — st. — Col Bayard, près Gap.

Neckera Besseri Lindb. — st. — Mont Aurouse, dans la forêt, entre Montmaur et la maison forestière, vers 1200^m.

N. turgida Jur. — st. — Mont Durban, 1700^m.

N. complanata Hübn. — st. — Bois de Laulagnet, près Gap.

Anomodon viticulosus H. et T. — st. — Gap.

Leskea nervosa Myr. — Charance, près Gap ; (vu un échantillon fructifié) ; Briançon.

L. polycarpa Ehrh. — c. fr. — Gap.

Pseudoleskea atrovirens Schp. — Bois du Laulagnet ; Mont Aurouse ; Mont Sense (c. fr.) ; Briançon.

Thuidium Philiberti Limpr. — c. d. ♂. — Charance, près Gap.

Th. decipiens de Not. — st. — Mont Aurouse, bord des sources.

Th. abietinum Br. eur. — st. — Gap.

Pterigynandrum filiforme Hedw. — Mont Aurouse, 1200 m. ; Devez de Rabou.

Pyloisia polyantha Br. eur. — c. fr. — Charance.

Orthothecium rufescens Br. eur. — st. — Mont Aurouse.

O. intricatum Br. eur. — st. — Mont Aurouse.

Homalothecium sericeum Br. eur. — c. fr. — Treschâtel, près Gap.

H. Philippeanum Br. eur. var. nov. **Girodi** — c. fr. — La Garde, près Gap, sur les pierres dans les broussailles : Mont Durban, rochers calcaires secs, 2000 m. ; leg. Girod.

L'*H. Philippeanum* est une espèce très variable. Elle aurait, d'après les principaux descripteurs, comme caractères essentiels, « un pédicelle lisse ou presque lisse, un péristome externe, à dents pourvues d'articulations espacées, non saillantes, des feuilles périchétiales brusquement contractées en acumen pili-forme, et fortement dentées à la base de cet acumen, des feuilles à nervure pénétrant plus avant dans l'acumen que chez *H. sericeum*, mais ne le dépassant pas. »

Or, dans la plante de la Garde, les feuilles périchétiales sont atténuées et non brusquement tronquées, entières, et de plus énerves ; en outre les feuilles, surtout les caulinaires, sont longuement atténuées en un acumen piliforme entièrement constitué par la nervure. Malgré ces différences, qui caractérisent notre nouvelle variété *Girodi*, on ne peut songer à séparer la plante de la Grave du *H. Philippeanum*, à cause de pédicelle lisse, et aussi, de la capsule et de son péristome qui offrent l'analogie la plus complète avec l'appareil sporifère de *H. Philippeanum*.

J'ai vu aussi des formes de cette espèce qui ne possèdent qu'en partie les caractères attribués à ma var. *Girodi* et qui constituent, par suite, des formes de transition. C'est ainsi qu'une plante que j'ai récoltée au Mont Dore, en 1893, a des feuilles périchétiales (cfr. Revue bryol., 1896, p. 8), atténuées, énerves, avec des feuilles normales ; tandis qu'un échantillon provenant d'Allemagne (Altwatergebirge, leg. Kern) a des feuilles caulinaires piliformes, mais des feuilles périchétiales plus nettement tronquées, un peu dentées et visiblement nerviées.

D'où je conclus que le *H. Philippeanum* n'a guère comme caractères fixes que ceux qui sont tirés de l'état de la surface du pédicelle et de la structure du péristome. Il est par suite bien difficile de déterminer avec certitude des échantillons complètement stériles.

Pl. III., Fig. 3, 4 et 5.

Ptychodium plicatum Schp. forma **homomalla** Boul. — st.
— Mont Aurouse, 17-1800 m.

Brachythecium glareosum Br. eur. — c. fr. — Devez de Rabou

B. salebrosum, longisetum B. eur. — c. fr. — Gap.

B. rivulare Schp. — st. — Mont Aurouse, marécages, 2000 m.

B. rutabulum, robustum Br. eur. — c. fr. — Gap.

B. velutinum Br. eur. — c. fr. — Gap.

B. salicinum Br. eur. — c. fr. — Devez de Rabou.

Eurhynchium prælongum Br. eur. — st. — Treschatel.

Rhynchostegium rusciforme Br. eur. — c. fr. — La Freysinouse.

Plagiothecium silesiacum Schp. — c. fr. — Devez de Rabou.

Amblystegium subtile Br. eur. — c. fr. — Charance.

A. serpens Schp. — c. fr. — Charance.

Hypnum sommerfeltii Myr. — c. fr. — St Mens.

H. chrysophyllum Brid. var. **tenellum** Br. eur. — c. fr. — Gap.

H. stellatum Schreb. var. **protensum** Br. eur. — st. — Charance.

H. uncinatum Hedw. — st. — Gap.

H. lycopodioides Schw. — st. — Col Bayard, près Gap.

H. filicinum L. — Mont Aurouse : Charance (c. fr.)

H. commutatum Hedw. — c. fr. — Romette, près Gap ; de Mont maur à Aurouse.

H. falcatum Brid. — c. fr. — Mont Aurouse ; Briançon.

H. virescens Boul. — st. — Mont Aurouse, 1600 m., sources et ruisseaux, abondant.

H. incurvatum Schrad. — c. fr. — Charance ; Rabou.

H. fastigiatum Brid. — st. — Charance, troncs d'arbres.

H. procerrimum Mol. — st. — De Montmaur à Aurouse, 1000 m.

H. cupressiforme. var. **longisetum** Schp. — c. fr. — Bois du Laulagnet, près Gap, 800 m.

H. molluscum Hedw. var. **condensatum** Schp. — c. fr. — Gap.

H. palustre L. — c. fr. — Saint-Mens ; col Bayard.

H. rugosum Ehrh. — st. — Gap.

Jungermannia turbinata Raddi — c. pér. — de Montmaur à Aurouse, 1.000 — 1.100 m., sur un talus dans la forêt.

J. Floerkii Mart. — st — Bois de Laulagnet.

Lophocolea heterophylla Dmt — Gap.

Frullania dilatata Dmt. — Charance, St-Mens.

BASSES-ALPES

BARCELONNETTE ; VALLON D'ENCHASTRAYE.

Leptotrychum flexicaule Hpe. var. *longifolium* Zeit. — st.

Barbula vinealis Brid. — c. fr.

B. pulvinata Jur. — c. fr.

Orthotrichum anomalum Hedw. — c. fr.

Encalypta rhabdocarpa Schw. nov. var. *obtusifolia* — c. fr.

Feuilles spatulées, obtuses, nervure finissant avant le sommet.

Feuilles plus étroites que dans le type, à nervure plus faible.

Mnium rostratum Schw. — c. fr.

Pseudoleskea catenulata Sch. — c. fr. — C'est la première fois que je rencontre cette espèce en fruits ; je ne l'ai jamais reçue fructifiée de mes correspondants ; les échantillons des Musci Galliæ sont également stériles. Je crois donc intéressant de signaler tout spécialement cette localité où le *Ps. catenulata* fructifie abondamment : il croît sur des pierres dans un petit bois qui longe un ruisseau. J'en tiens d'ailleurs de beaux spécimens à la disposition des bryologues qui m'en feront la demande.

Pylaisia polyantha Schp. — c. fr.

Eurhynchium cirrosum Jur. — st.

Amblystegium subtile Br. eur. — c. fr.

A. serpens Schp. — c. fr. — Forme à feuilles longuement et finement acuminées.

Hypnum chrysophyllum Brid. — c. fr. —

H. falcatum Brid. — c. fr.

H. incurvatum Schrad. — c. fr.

H. procerrimum Mol. — st.

H. palustre L. var. *tenellum* Schp. — Intéressante petite forme.

Havre, 3 Août 1902.

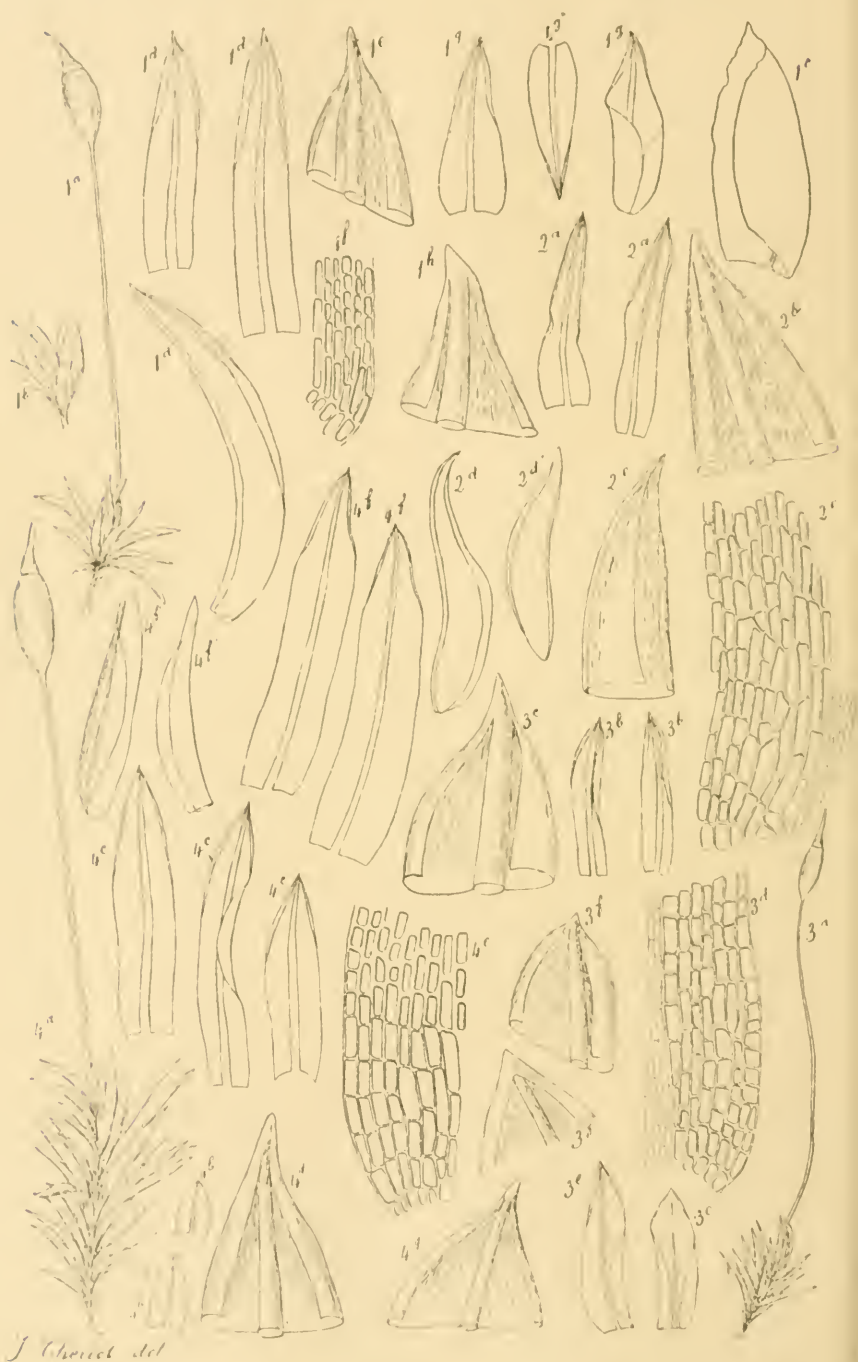
I. THÉRIOT.

EXPLICATION DES PLANCHES

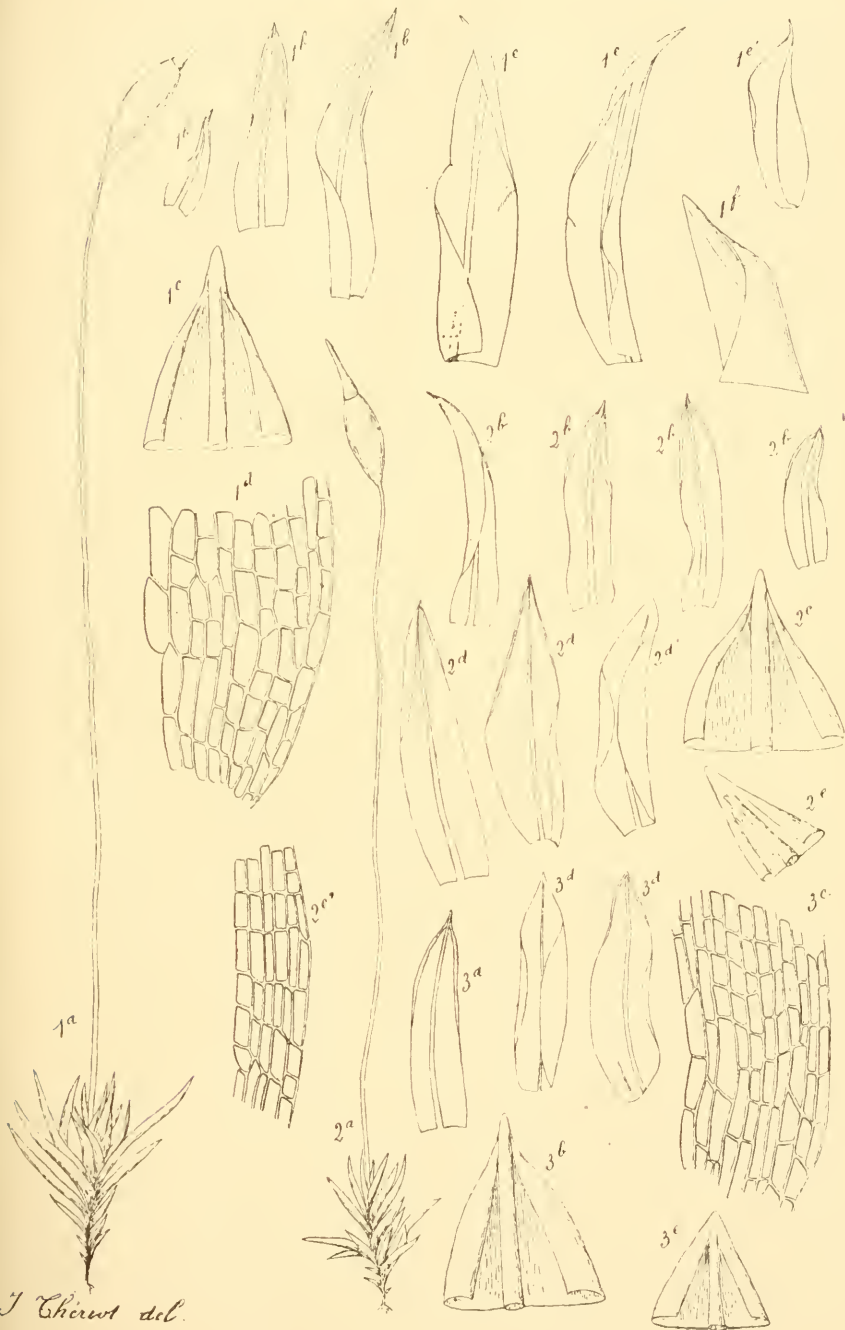
Pl. I. — 1. *Trichostomum triumphans* de Not. (n° 605, Musci Galliæ); *a*, plante entière $\times 12$; *b*, fleur mâle $\times 22$; *c*, une feuille périgoniale $\times 130$; *d*, *d*, *d*, feuilles caulinaires $\times 22$; *e*, sommet d'une feuille caulinaire $\times 130$; *f*, tissu basilaire d'une feuille $\times 215$; *g*, *g*, feuilles périchétiales $\times 22$; *g'*, feuilles périch. intime $\times 22$; *h*, sommet d'une feuille périchétiale $\times 130$. — 2. *Trichostomum triumphans* var. *pallidisetum* Hsn, (Höxter, leg. Beckhaus); *a*, *a*, feuilles caulinaires $\times 22$; *b*, sommet d'une feuille caulinaire $\times 130$; *c*, tissu basilaire $\times 215$; *d*, f. périchétiale $\times 22$; *d'*, f. périch. intime $\times 22$; *e*, sommet d'une f. périch. $\times 130$. — 3. *T. triumph.* v. *pallidisetum* (Musci Galliæ, n° 706, leg. Geheeb); *a*, plante entière, avec capsule jeune incomplètement développée $\times 12$; *b*, *b*, f. caulinaires $\times 22$; *c*, sommet d'une feuille caulinaire $\times 130$; *d*, tissu basilaire $\times 215$; *e*, feuille périchétiale $\times 22$; *e'*, f. périch. intime $\times 22$; *f*, *f*, sommet de f. périch. $\times 130$. — 4. *T. triumphans* var. *Philiberti* Hsn. (Aix, leg. Philibert); *a*, plante entière $\times 12$; *b*, *b*, 2 feuilles périgoniales $\times 22$; *c*, *c*, *c*, f. caulinaires $\times 22$; *d*, sommet d'une f. caulinaire $\times 130$; *e*, tissu basilaire $\times 215$; *f*, *f*, f. périchétiales $\times 22$; *f'*, *f'*, f. périch. intimes; *g*, sommet d'une feuille périchétiale.

Pl. II. — 1. *Trichostomum triumphans* var. *Monspeliense* (Schp.) Hsn. (Montpellier, leg. Philibert); *a*, plante entière $\times 12$; *b*, *b*, *b*, f. caulinaires $\times 22$; *c*, sommet d'une feuille caulin. $\times 130$; *d*, tissu basilaire $\times 215$; *e*, *e*, f. périchétiales $\times 22$; *e'*, f. périch. intime $\times 22$; *f*, sommet d'une feuille périchétiale. $\times 130$. — 2. *même plante* (Gap, leg. Girod, mai 1897); *a*, plante entière $\times 12$; *b*, *b*, *b*, *b*, f. caulinaires $\times 22$; *c*, sommet d'une f. caulinaire $\times 130$; *c'*, tissu basilaire $\times 215$; *d*, *d*, f. périch. $\times 22$; *d'*, f. périch. intime $\times 22$; *e*, sommet d'une f. périch. $\times 130$. — 3. *même plante* (Gap, leg. Girod, mars 1897); *a*, f. caulinaire $\times 22$; *b*, sommet d'une f. caulinaire $\times 130$; *c*, tissu basilaire $\times 215$; *d*, *d*, f. périchétiales $\times 22$; *e*, sommet d'une f. périchétiale $\times 130$.

Pl. III. — 1. *Gymnostomum curvirostrum* var. *ancectangioides* Thér.; *a*, plante entière, de grandeur naturelle; *b*, *b*, *b*, *b*, feuilles $\times 30$; *c*, tissu basilaire $\times 270$; *d*, tissu vers le milieu de la feuille $\times 270$; *e*, sommet d'une feuille $\times 270$. — 2. *Cinclidatus fontinaloides* var. *aurosica* Thér.; *a*, *a*, feuilles $\times 16$; *b*, sommet d'une feuille $\times 30$; *c*, *c*, coupe transversale d'une feuille $\times 60$. — 3. *Homalothecium Philippeanum* var. *Girodi* Thér.; *a*, f. caulinaire $\times 16$; *b*, f. raméale $\times 16$; *c*, acumen d'une f. caulinaire $\times 90$; *d*, oreillette d'une f. caulinaire $\times 270$; *e*, tissu vers le milieu $\times 270$; *f*, *f*, *f*, feuilles périchétiales $\times 16$; *g*, capsule humide $\times 16$; *h*, une dent de l'exostome $\times 90$. — 4. *H. Philippeanum* (Mont-Dore, leg. Thériot); *a*, feuille caulinaire $\times 16$. — 5. *H. Philippeanum* (Altwatergebirge, leg. Kern); *a*, f. caulinaire $\times 16$; *b*, *b*, *b*, feuilles périchétiales $\times 16$.



Pl. II.



J. Christ del.



J. Chénol del

Quelques Lichens saxicoles des Pyrénées-Orientales

Récoltés par feu le D^r GOULARD,

Et déterminés par l'Abbé H. OLIVIER.

(SUITE)

79. — LECID. LATYPIRA Nyl. Pyr. p. 57. Ce n'est à proprement parler qu'une simple forme du *Latypea* dont il diffère surtout par la réaction du thalle qui donne simplement K + Jaune; K (C) — C — .

A cette occasion nous ferons remarquer avec Nyland. in Flora 1881 p. 456 que le *Lecidea pertingens* Nyl. ne diffère pas du *Latypira*.

80. — L. ENTEROLEUCA E. Fries. L. Europ. reform. p. 31. *Goniophila* Krb. mais non Flk. Thalle mince, cendré ou souvent a peu près nul; K + Jaune. Apothécies blanches en dedans, de bonne heure, convexes, immarginées. Spores 8^{me}, 15, 16 × 7, 10. Cap. Cerbère.

81. — LECID. VIRIDANS. Krb. Sys. Lich. German. p. 242. Thalle jaune grisâtre ou jaune verdâtre, très finement granulé. Apothécies noires, brunies en dedans. Spores 8^{me} simples, petites, 10, 12 × 6, 8. Col de Pal.

NOTA. Dans toutes les espèces ou formes de ce groupe, (76-81), les spermaties sont longues, aciculaires et arquées.

82. — LECID. CHONDRODES (Mass.) Krb. Pry. p. 162. Apothécies brun noir, roux clair, étant humides, d'abord un peu enfoncées dans la pierre, puis superficielles à la fin. Spores ellipsoïdes. oblongues, 14, 16 × 6, 8. La Massane. Cap Béar.

83. — LECID. CONTIGUA E. Fr. p. 298. (p. parte) Nyl. Pyr. Or. p. 38. Apothécies innées dans le thalle, planiuscules puis un peu convexes, noir foncé, concolores en dedans avec une ligne circulaire blanche. Spores 16, 19 × 10. — Cerbères, Banyuls-s-mer.

84. — LECID. ALBOCÆRULESCENS Ach. L. U. p. 188. Thalle blanc ou cendré, épais, uniformément continu ou à peine fendillé, insensible aux réactifs. Apothécies recouvertes d'une

pruine blanche bleuâtre, d'abord enfoncées dans le thalle, puis complètement dégagées à la fin. Spores 16, 24×7 , 12. Cap Cerbère, tunnel des Balistres.

85. — *LECID. CONFLUENS* E. Fries. p. 318. Thalle épais-gris cendré, uni, fendillé ou brisé; $3 \pm$ d'un bleu très foncé. Apothécies nues, planes ou planiuscules 9, 12×4 , 9. Col de Pal.

86. — *LECID. PLATYCARPA* Ach. Syn. p. 17. Spores 18, 24×8 , 10. Collioure.

F. *FLAVICUNDA* Thalle ochracé par l'oxyde de fer. Avec le type.

87. — *LECID. PLATYCARPA* v. *SUPERBA* Krb. Syst. Lich. Germ. p. 248. Distinct du type à son thalle épais, verruqueux ou aréolé, et à ses apothécies convexes, subglobuleuses. Port-Vendres.

88. — *LECID. FUMOSA* Schær Emim. p. 109. Thalle aréolé, C + rouge — Collioure.

89. — *LECID. FUMOSA* v. *SUBCONTIGUA* E. Friès p. 318. Thalle cendré blanchâtre ou presque blanc, parfois simplement fendillé. Réaction du type. Banyuls.

90. — *LECID. FUMOSA* v. *CIRSODES* Ach. Method. p. 42. Apothécies convexes, agglomérées, tuberculeuses et même difformes. J'en ai compté jusqu'à dix confluentes en une seule qui atteint alors jusqu'à 4 mill. de diamètre. Réaction du type. Collioure.

91. — *LECID. TENEBROSA* Nyl. Prodr. p. 127. Thalle cendré, obscur, verruqueux-aréolé, insensible aux réactifs. Apothécies noires, pâles en dedans, planiuscules, innées, dépassant peu le thalle. Paraphyses tout à fait discrètes. Spores 12, 16×7 . Col de Pal.

92. — *LECID. LACTEA* Nyl. Scand. p. 230. Thalle cendré grisâtre, composé d'alvéoles plans ou légèrement convexes. Apothécies noires, brunies en dedans, dépassant peu le thalle; spores 9, 15×5 , 6. — Thalle I + bleuit; K + Jaune > rouge. Massane. Collioure.

LECID. POLYCARPA E. Fries. p. 305. Ce n'est à proprement parler qu'une sous-espèce du *Lecidea lactea* dont elle diffère surtout par ses apothécies pâles en dedans. Même réaction. Collioure; Col de Pal.

94. — *LECID. RIVULOSA* Nyl. Scand. p. 222. Thalle brun cendré, fendillé-aréolé, à aréoles un peu dispersés, limité et légèrement décussé par l'hypothalle. Apothécies noir foncé, pâles en dedans, planiuscules, à bord mince plus ou moins refoulé à la fin. Spores ellipsoïdes oblongues, en majeure partie recourbées fabiformes, 8, 12 + 4, 6. Insensible aux réactifs. Col de Pal.

95. *LECID. AGLÆA* Nyl. Scand. p. 228. Thalle jaune pâle, ou jaune blanchâtre épais à aréoles irréguliers arrondis, ou épais, gonflés. Apothécies noir foncé, d'un noir plus pâle en dedans, promptement convexes immarginées. Paraphyses cohérentes, plus ou moins foncées au sommet; spores ellipsoïdes 10, 15 × 6, 8, Le thalle devient par K (C) + d'un jaune plus intense. Collioure.

97. — *LECID. VORTICOSA* Krbg. Syst. p. 251. Thalle fendillé, blanc ou cendré là où il existe, mais le plus souvent à peu près nul. Apothécies noires, concolores en dedans, planes, à bord mince, proéminent et presque toujours persistant. Thalamium d'un beau rose, ce qui aide à le distinguer de ses voisins; spores ellipsoïdes oblongues, 10, 13 × 4, 5. Notre-Dame de Consolation à Collioure; Argèlès-sur-mer.

97. — *LECID. DICKSONII* Ach. Th. Fries Scand. p. 516. Espèce facilement distincte à son thalle constamment coloré par l'oxyde de fer. Les apothécies noires sont concaves, à bord entier et proéminent. Spores 10, 13 × 6, 7. Col de Pal; Tour de la Massane.

(A suivre).

ÉNUMÉRATION
DES
PLANTES DU KOUY-TCHÉOU
PLANTAE BODINIERIANAE
(Suite).

GENRE **POLYGONUM** (1).

Par MM. LÉVEILLÉ et EUG. VANIOT

Franchet, dans ses *Plantae Davidianae*, signale en Chine l'existence des *Polygonum* suivants :

<i>P. aviculare</i> L.	<i>P. suffultum</i> Max. V. <i>rufescens</i> Franch.
<i>P. gymnocarpus</i> Franch. et Savat.	<i>P. runcinatum</i> Ham. V. <i>polylecephala</i> Franch.
<i>P. Myosurus</i> Franch.	<i>P. sinuatum</i> Royle. V. <i>vestita</i> Franch.
<i>P. Posumbre</i> Ham.	<i>P. perfoliatum</i> L.
<i>P. hydropiper</i> . L.	<i>P. sagittatum</i> L.
<i>P. japonicum</i> Meissn.	<i>P. strigosum</i> R. Br.
<i>P. filiforme</i> Thunb.	<i>P. scandens</i> L.
<i>P. amphibium</i> L.	<i>P. cuspidatum</i> Siebn et Zucc.
<i>P. Persicaria</i> L.	<i>P. sibiricum</i> Laxm.
<i>P. nodosum</i> Pers.	<i>P. polymorphum</i> Led.
<i>P. orientale</i> L.	<i>P. divaricatum</i> L.
<i>P. viviparum</i> L.	<i>P. Fagopyrum</i> L.
<i>P. bistorta</i> L.	<i>P. cymosum</i> Trev.
<i>P. Nepalense</i> Meissn.	

Soit 27 espèces auxquelles il faut joindre les suivantes données par Hooker dans sa *Flora of British India* comme habitant la Chine, Thibet compris :

Nous profitons de l'étude des *Polygonum* du Kouy-Tchéou pour donner un travail d'ensemble sur les *Polygonum* chinois.

<i>P. islandicum</i> Hook.	<i>P. glabrum</i> Willd.
<i>P. filicaule</i> Wall.	<i>P. minus</i> Huds.
<i>P. cognatum</i> Meissn.	<i>P. barbatum</i> L.
<i>P. molliaeforme</i> Boiss.	<i>P. chinense</i> L.
<i>P. plebeium</i> Br.	<i>P. pedunculare</i> Wall.
<i>P. sphaerostachyum</i> Meissn.	<i>P. tortuosum</i> Don.
<i>P. affine</i> Don.	<i>P. Convolvulus</i> L.
<i>P. vacciniifolium</i> Wall.	

Soit 16 espèces qui, jointes aux précédentes, donnent un total de 43 espèces de *Polygonum* chinois.

Les herbiers Bodinier nous donnent 27 espèces dont cinq sont nouvelles et méritent, croyons-nous, d'être actuellement distinguées. Voici d'ailleurs l'énumération de ces espèces avec indications des localités et numéros.

On y remarquera, en outre, 2 espèces non comprises dans les listes précédentes ce qui porte au chiffre de 50 les *Polygonum* chinois. C'est un nombre assez considérable si l'on songe que l'on évalue à environ 200 le chiffre des *Polygonum* du globe.

P. aviculare L. — Kouy-Tchéou: environ de Yun-nansen, C dans les champs, cultures, mars 1897 (*Ducloux*). — Var. **LATIFOLIUM** Desv. — Pékin, juin 1888, CC partout, champs, chemins, jardins, Trappistes (*Em. Bodinier*).

Var. **MINUTIFLORUM** Franch. (*P. plebeium*.) R. Br.). — Pékin, juillet 1889, environs de Pékin, dans les champs humides *Em. Bodinier*). — Continent vis-à-vis Hong-Kong, C dans les cultures ; 1^{er} fév. 1893; vu aussi dans l'île, champs, cultures à Pokfulum (*Em. Bodinier*). — Hong-Kong, 21 février 1894, C. dans les rizières en friche, (little Hong-Kong), n° 512 (*Em. Bodinier*).

F. albiflorum — Hong-Kong (continent vis-à-vis), 13 mars 1895. Dans les champs en friche (*Em. Bodinier*).

Nous croyons que Franchet a parfaitement raison de réunir *plebeium* à *aviculare* dont il a absolument le port et dont il n'est qu'une variété parviflore.

P. suffultum Maxim. — Pékin, juin 1888; pied des rochers, au bord des eaux du village de Sin-tchouan, Trappistes (*Em. Bodinier*).

P. Orientale L. — Hong-Kong, 11 juillet 1894; à Kennedy-

town, lieux incultes; fleurs blanches; item, 10 juill. 1895, près Aberdeen; n° 712 (*Em. Bodinier*). — Kouy-Tchéou: environs de Kouy-yang, C dans les jardins, lieux cultivés. Fleurs roses ou blanches, 28 juill. 1898; n° 2451 (*Em. Bodinier*).

P. Bistorta L. — Pékin, août 1888, pentes du Sy-lin-chan, n° 53 (*Fr. François, Em. Bodinier*). — Kouy-Tchéou: AC dans les montagnes, cueilli près de Hin-y-hien; item, Kouy-yang, Gan-pin, 18 juill. 1897, 11 avril 1897; n° 1785 (*L. Martin et Em. Bodinier*).

P. glabrum Willd. — Hong-Kong, 20 mars 1895, dans les cultures; n° 1061 (*Em. Bodinier*).

Var. *maculatum* Bodinier. — Hong-Kong (continent), 13 mars 1895, dans les rizières en friche (*Em. Bodinier*).

P. jucundum Meissn. Hong-Kong, 11 sept. 1895. british Kowlong, dans les fossés. Fleurs d'un blanc sale. Non signalé dans la Flore (*Em. Bodinier*).

P. amphibium. — L. Var. *NATANS* Mœnch. — Pékin, mai 1889; environs de Pékin. Eaux de la rivière de Ouan-cheou-chan (*Em. Bodinier*). — Pékin, mai 1889, environ de Pékin, dans les canaux, mares (*Em. Bodinier*).

Var. *TERRESTRIS* Mœnch. — Pékin, oct. 1887; environs de Pékin, près du palais d'Eté, bord des mares (*Em. Bodinier*).

P. Persicaria L. — Plaine de Pékin, oct. 1887; environ de Pékin, fossés près du Ta-tchang-se, sept. 1887, n° 298 (*Em. Bodinier*).

LATIFOLIUM. — Montagnes de Pékin, vallon du Pe-Keou, endroits frais, août 1888; n° 298 (*Fre François*). Feuilles atteignant jusqu'à 9 cent. de largeur.

P. Japonicum Thunb. an Meissn. — Continent vis-à-vis Hong-Kong, bord des ruisseaux de rizières, au pied du Tay-mo-chan, 8 nov. 1893; n° 453 (*Em. Bodinier*).

P. Martini sp. nov. — Floribus roseis, vel albis, speciosis: staminibus conspicue exsertis: stylis brevibus; *inflorescëntia* longe spicata *staticiformi*; *bracteis* longe et pefectie vel imperfecte vaginantibus, laciniatis, longe ciliatis, *setas rigidissimas et subpinescentes gerentibus*; *foliis* anguste acuminato-lanceolatis, *easdem setas margine et nervo primario ferentibus*, in petolum

brevem attenuatis; caule rubro, glabro, striato et leviter nodoso.

Cette espèce qui rappelle par son port et son inflorescence le *P. Japonicum* s'en distingue par les poils rudes et presque épineux qui couvrent abondamment ses gaines, les bords et la nervure centrale de ses feuilles.

Kouy-Tchéou: environs de Kouy-yang; bords du ruisseau à Kien-lin-chan; fleurs roses, 13 nov. 1897; n° 1989 (*Em. Bodinier*). — Kouy-Tchéou: environs de Kouy-yang, bords des ruisseaux de la plaine; fleurs roses 9 août 1897; n° 1773 (*Em. Bodinier*). — Kouy-Tchéou: environs de Tsin-tchen, Gan-pin etc., AC le long des ruisseaux; belles fleurs blanches, 14 sept. 1887 (*Léon Martin* et *Em. Bodinier*). — Kouy-Tchéou: environs de Hoang-Ko-chou, bords des fossés, fleurs blanches, 8 oct. 1898; n° 1887 et 2496 (*J. Séguin*).

P. viscosum Ham. — Kouy-Tchéou: environs de Gan-pin, très poilu, feuilles odorantes, 18 nov. 1898; n° 2545 (*L. Martin*). — Hong-Kong (Continent). 13 mars 1895; dans les rizières en friche (*Em. Bodinier*).

P. barbatum L. — Hong-Kong, 25 oct. 1893, bois de Happy valley, lieux frais humides, bord des ruisseaux; fleurs blanches; n° 450 (*Em. Bodinier*).

P. Posumbu Ham. (*P. caespitosum* Blume). — Continent vis-à-vis Hong-Kong, bord des ruisseaux de rizières, 8 nov. 1893; n° 454 (*Em. Bodinier*). — Hong-Kong, lieux humides près Rich. Terr., 20 oct. 1895; n° 1362 (*Em. Bodinier*). — Hong-Kong: cascades de Pokfulum; fleurs roses, 15 nov. 1893 (*Em. Bodinier*). — Kouy-Tchéou: environs de Tsin-Gay, dans les bois de la montagne; item, bois de Kien-lin-chan, C, 7 juill. 1898, sept. 1897; n° 2398 (*Fr. Laborde* et *Em. Bodinier*). — Kouy-Tchéou: environs de Couy-kang, C dans les bois de Kien-lin-chan, enveloppes florales rouges, 26 juill. 1898; n° 2398 bis (*Em. Bodinier*). — Kouy-Tchéou: environs de Gan-pin, fossés au bord des bois (Ma-tien), petites fleurs rosées et rougeâtres, 24 sept. 1897; n° 1889 (*Léon Martin* et *Em. Bodinier*).

P. hydropiper L. — Hong-Kong, bord des ruisseaux près

Richmond-Terrace, 13 nov. 1893; n° 452 (*Em. Bodinier*). — Hong-Kong, lit du torrent d'Aberdeen, 8 janv. 1896 (*Em. Bodinier*). — Pékin : CC bord des ruisseaux, plaine de Pékin, août 1888 (*Em. Bodinier*). — Pékin, C bord des ruisseaux, environs des Trappistes, juillet 1889 (*Em. Bodinier*).

P. capitatum Ham. — Pékin, vallon du Pe-keou (Trappistes), lieux humides dans les bois; feuilles à reflets métalliques, mai 1888 (*Em. Bodinier*).

P. chinensis L. — Hong-Kong, bord de la route à Little Hong-Kong, 6 déc. 1893; item, Petit Hong-Kong, 30 oct. 1895; n° 451 (*Em. Bodinier*). — Hong-Kong, près Stanley C.C. 7 nov. 1894 (*Em. Bodinier*). — Canton (ville), C C partout, feuilles tachées au milieu, 12 févr. 1895; n° 1043 (*Em. Bodinier*). — Kouy-Tchéou, C C dans les cultures, jardins, plaine et montagne; fleurs rose pâle; 4 pétales, 6 étamines, 19 juill. 1868; 9 juill. 1897; n° 1653 (*Em. Bodinier*). — Pékin, lieux frais et humides près des Trappistes, sept. 1888 (*Fr^e François*).

P. perfoliatum L. — Kouy-Tchéou, environs de Kouy-yang, Tou-chan, ça et là dans les haies, 31 juill. 1899; n° 2680 (*Em. Bodinier*).

P. sagittifolium *sp. nov.* — Floribus in inflorescentiam axillarem et terminalem perfecte capitatam dispositis; *stipulis viridibus, foliaceis*, integris et (superioribus exceptis) obtuse elongatis; *bracteis nullis; foliis Sagittariam perfecte referentibus; caule, petiolis, et nervo etiam foliorum veris aculeis rufis et falcatis armato.*

Excellente espèce non moins remarquable par ses feuilles de sagittaire que par les aiguillons qui couvrent ses tiges, ses pétioles, les nervures de ses feuilles; et par l'absence de bractées.

Kouy-Tchéou, environs de Tsin-gay, à Tchao-sé, dans les rocailles, 7 sept. 1899; n° 2720 (*J. Laborde*).

La tige triangulaire épineuse de cette espèce la place entre les *P. perfoliatum* L. et *P. sagittatum* L. Ses stipules allongées la distinguent du premier tandis que ses feuilles de sagittaire la différencient du second.

P. sagittatum L. — Tche-fou, bord des eaux, C, 9 sept. 1889

(*Em. Bodinier*). — Pékin, bord des eaux, vallons auprès des Trappistes, août 1888; n° 300 (*F^{re} François*).

P. Bodinieri *sp. nov.* — Floribus roseis; in capitato-globosas spicas dispositis; capsula obscure trigona; stipulis rufis, perfecte vel imperfecte vaginantibus, striatis et parce ciliatis; foliis e basi subcordato-truncata, ad apicem attenuato acuminatis; *caule* debili, striato, *undique pilis spinescentibus et reflexis armato*.

Cette espèce notée par le P. Bodinier comme *P. viscosum* n'est certainement pas cette espèce. Ses poils épineux la rattachent à la section *echinocaulon* où nous ne trouvons rien de semblable.

Hong-Kong, fossés près Betphagé, 14 déc. 1895; n° 1409 (*Em. Bodinier*).

P. panduriforme *sp. nov.* — Floribus albidis, sessilibus, capitatis, inflorescentiam polycephalam efformantibus; staminibus exsertis dessiccatione (?) nigrescentibus; stylis tribus ima et maxima parte adnatis; *stipulis viridibus foliaceis*, latis, rotundatis, ad marginem raro pilosis; *bracteis* longe vaginantibus, truncatis, *glanduloso-pilosis*, parce ciliatis; *foliis perfecte panduriformibus*, lobis duobus inferioribus obtusis, terminali autem praestante et acuminato triangulari; *caule* angulato, striato, *toto glanduloso piloso*.

Remarquable espèce très nettement différenciée du *runcinatum* par ses feuilles nettement panduriformes et sa tige tout à fait glanduleuse.

Kouy-Tchéou, environs de Kouy-yang, mont du Collège; près des maisons du village, 13 juin 1899; n° 2615 (*Em. Bodinier*).

Les affinités de cette espèce sont avec les *P. sinuatum* Royle et *runcinatum* Ham.

P. pedunculare Wall. — Canton (environs), ruisseaux de rizières, 13 févr. 1895 (*Em. Bodinier*).

Var. *subcordatum* P. C. — Hong-Kong, au pied du Tay-mo-chan (continent), dans les ruisseaux de rizières; fleurs blanches, 8 nov. 1893; n° 455 (*Em. Bodinier*).

P. alpinum All. (*P. Polymorphum* Meinn.) var. *SALIGNUM* Led. — Pékin, Sy-lin-chan, près du village; hautes prairies du

Pe-hoa-chan; tiges acidulées, excellentes au goût, juin et juillet 1888 (*Em. Bodinier*).

P. multiflorum Thimb. — Japon, Nagasaki, montagne des Martyrs; dans les haies où il grimpe aux arbustes, 26 sept. 1889 (*Em. Bodinier*). — Hong-Kong, jardin botanique; spontané à Chang-Hay, Fou-Kien, Hou-pe, Se-tchoan (en feuilles), 22 mai 1894 (*Em. Bodinier*). — Kouy-Tchéou, environs de Gan-pin; grande liane herbacée, s'enlaçant aux buissons et arbres, C, 22 août 1897; n° 1784 (*Léon Martin* et *Em. Bodinier*). — Kouy-Tchéou, environs de Kouy-yang, etc., C.C, partout dans les haies (en fruits), 3 nov. 1897; n° 1784 (*Em. Bodinier*).

P. sibiricum Laxm. — Pékin, environs de Pékin, route de Tong-tchouang; item près Cha-la-eul, mai-juillet 1889; n° 301 (*Em. Bodinier*).

P. Labordei *sp. nov.* — *Floribus* albis, *pedicellatis*; *in racemos terminales, digitatos dispositis*; *staminibus* post anthesin exsertis; *stylis* tribus, liberis, brevissimis; *bracteis* parce vaginantibus, rufis, *ciliatis* et truncatis; *inferioribus* parum obtuse productis; *foliis* valde cordato-auriculatis, vel triangularibus hastatis; *caule* striato, debili, *praesertim infra nodos pilis rufis vel lineis pilosis notato*.

Espèce rappelant par son port celles de la section *Fagopyrum*, mais s'en distinguant nettement par son inflorescence et les caractères ci-dessus énoncés.

Kouy-Tchéou : environs de Tsin-gay, dans les haies des champs; fleurs blanches, octobre 1897; n° 1888 (*F. Laborde* et *Emile Bodinier*). — Kouy-Tchéou : environs de Tsin-Tchen, Gan-pin; longues tiges, très branchues, dans les haies; fleurs blanches, 13 septembre 1894; n° 1888 (*Léon Martin* et *Emile Bodinier*).

P. Fagopyrum L. — Pékin, cultivé et subspontané, champs, chemins, Trappistes (*F^{re} François*).

P. cuspidatum Sieb et Zucc. — Kouy-Tchéou, environs de Kouy-yang, Mont du Collège; bord des ruisseaux, 19 juin 1898; n° 2352 (*J. Chaffanjon*). — Japon, collines près de la cascade de Kobé; grimpant dans les haies, 9 oct. 1889, n° 297 (*Em. Bodinier*).

(A suivre)

COMPOSÉES

Par M. EUG. VANIOT.

GENRE *SENECIO**Senecio (Ligularia) Labordei, sp. nov.*

Tige fistuleuse, striée, légèrement pubescente (au sommet et sur les pédoncules), simple, se terminant par un corymbe de trois grandes fleurs ;

Feuilles inférieures réniformes, largement cordées à la base, plus larges que hautes, glabres, dentées ; feuille caulinare glabre et dentée, à pétiole largement dilaté dans son milieu ; feuille supérieure se changeant en large bractée qui enveloppe une des fleurs.

Capitules longuement pédonculés, à ligules atteignant 4 centimètres en longueur, 7 à 8 mm. en largeur.

Aigrette rousse, longue de 6 à 7 mm. ; plus courte que l'akène (8 mm.) noir, strié, glabre ou quelquefois hérissé.

Diagnose latine.

Caulis fistulosus, striatus, superne pubescens, simplex, in corymbum trium amplorum florum desinens ;

Folia inferiora reniformia, latiora quam altiora, late ad basim cordata, dentata, glabra ; folium caulinum glabrum, dentatumque, cum petiolo valde ad medium dilatato ; folium superius in bracteam amplam et uni florum circumdatam conformatum ;

Capitula longe pediculata, ligulis longissimis et sat latis ;

Pappus ignicolor, brevior akenio nigro, striato, nunc glabro, nunc hispido.

Voisin du *S. stenoglossus* Fr., mais en diffère bien par ses feuilles glabres sur les deux faces par les longs pédoncules de ses fleurs, par la longueur de ses ligules, par sa tige glabre à la base.

Chine, Kouy-tcheou, environs de Tsin-gay, dans la montagne. J. Laborde legit, le 5 sept. 1899. — Herbar Bodinier, n° 2706.

Senecio (*Ligularia*) *Leveillei*, sp. n.

Tige garnie de fibrilles à la base, fistuleuse, glabre, striée, haute de 80 à 100 centimètres ;

Feuilles radicales, longuement pétiolées, à pétioles de 30 à 40 centimètres ; à limbe glabre sur les deux faces, à sommet souvent renversé la pointe en bas, de sorte que la feuille offre la forme d'un écu fortement échancré en cœur au sommet, acuminé à la base ; feuilles caulinaires rares, étroites, à pétiole engainant.

Inflorescence en épi, souvent en thyrses ; involucre glabre, non aranéux ; ligules nulles ; aigrette rousse, égale à la fleur tubuleuse, plus longue que l'akène noir, strié, glabre.

Diagnose latine.

Radix fibrillosa ; caulis fistulosus, glaber, striatus, altus ;

Folia radicalia longe pedunculata, limbo utrinque glabro, saepe inverso in similitudinem scuti supra cordati infraque acuminati ; folia caulina rara, angusta, amplexicaulia.

Inflorescentia spicata, in thyrsus nonnunquam decomposita ;

Involucrum glabrum ; ligulae nullae ; pappus rufus, flosculo par, akenio nigro, striato, glabro, longior.

Espèce se rapprochant du *S. Subspicatus*, Bur. et Fr., par l'absence de ligules, mais s'en distinguant nettement par la forme originale de ses feuilles, par la couleur de son aigrette et la glabréité de son involucre.

Chine, Kouy-tchéou, environs de Gan-pin et de Tsin-Tchen ; A. C. dans les herbages marécageux. Léon Martin legit, 4-13 sept. 1897. Herbar Bodinier, n° 1911.

Senecio (*Eusenecio*) *Martini* sp. n.

Tige fistuleuse, pubescente, striée, simple, terminée en corymbe médiocre ; Feuilles alternes, assez nombreuses, pétiolées, fortement échancrées en cœur à la base, inégalement dentées, à sommet acuminé ; vertes et à peu près glabres en-dessus, blanches-tomenteuses en-dessous ;

Corymbe abondant, à pédicelles velus, à bractéoles presque nulles ;

Capitules assez petits ; ligules 8-10, assez longues, étroites ; aigrette blanche, égalant la fleur tubuleuse, plus longue que l'akène noir et velu.

Diagnose latine.

Caulis fistulosus, pubescens, striatus, simplex, in corymbum mediocrem desinens ;

Folia alterna, cordata, inaequaliter dentata, acuminata, supra viridia et glabra, infra vero incano-tomentosa ;

Corymbus multiplex, pedicellis hispidis, bracteolis fere nullis ;

Ligulae 8-10 sat longae, angustae ; pappus albus, flosculo par, longior akenio nigro et hispido.

Chine, Kouy-tcheou, route de Pin-yuê à Kong-yang, bords d'une rivière. Léon Martin legit, 13 mai 1899. Herbar Bodinier, n° 2599.

Senecio (*Eusenecio*) **Kematongensis** *sp. n.*

Tige subligneuse, pleine, assez grosse, striée, glabre, se divisant en nombreux rameaux florifères naissant chacun à l'aisselle d'une feuille ;

Feuilles un peu coriaces, ovales-allongées, atténuées aux deux extrémités, subsessiles, à dents nombreuses, coriaces, obtuses ; les supérieures devenant très étroites et se changeant en bractées, puis sous les capitules en bractéoles filiformes longues de 8 à 10 mm. ;

Inflorescence formant un large corymbe, à nombreux capitules ; ligules longues, étroites ; aigrette d'un blanc sale, dépassant l'involucre, égalant les fleurs tubuleuses, trois fois plus longue que l'akène noir, anguleux, glabre.

Diagnose latine.

Caulis sublignosus, plenus, crassus, striatus, glaber, in plures ramos floriferos et foliis axillares divisus ;

Folia membranacea, ovato-oblonga, utrinque attenuata, subsessilia, dentata ; superiora angusta, in bracteas et in bracteolas filiformes evanescentia ; Corymbus latus, multiplex ; ligulae longæ, angustae ; pappus sordide albus, involucrem

superans, flosculo par, akenio nigro, anguloso, glabro fere triplo longior.

Chine, Kouy-tcheou, Mont-du-Collège, bords du ruisseau de Ké-ma-tong. — Tiges très rameuses, s'élevant quelquefois à plus d'un mètre, (note du collecteur).

Bodinier legit, 21 juillet 1897. Herbar Bodinier, n° 1720.

Senecio (*Ligularia*) **Bodinieri**, *sp. n.*

Souche rampante ; tige herbacée, grêle, plus ou moins rameuse, couverte de poils confervoïdes ;

Feuilles quelquefois toutes radicales, arrondies dans leur pourtour, cordées ou tronquées à la base, présentant tantôt de simples dents, tantôt des lobes plus ou moins accentués ; ciliées, velues à la page supérieure ; à pétioles trois fois plus longs que le limbe, et couverts de poils confervoïdes souvent très épais, quelquefois plus rares ; feuille caulinaire, quand elle existe, à limbe très petit et fortement denté, à pétiole très velu ;

Inflorescence en corymbe, à capitules peu nombreux, médiocres ;

Aigrette blanche, égalant la fleur tubuleuse, plus courte que l'akène ; celui-ci petit, noir, strié, glabre.

Diagnose latine.

Radix repens ; caulis herbaceus, gracilis, ramosus, pilis confervoidis vestitus ;

Folia plerumque omnia radicalia, in universum rotunda, cordata vel ad basim truncata, dentata vel etiam lobata, ciliata, ad paginam superiorem hirta ; quorum petiola limbo sunt triplo longiora, et pilis confervoidis plus minusve spissis munita ;

Folium caulinum, quando adest, limbo minimo valdeque dentato, petiolo pilosissimo constans ;

Pappus albus, tubulo aequalis, longior akenio parvo, nigro costato, glabro.

L'herbar Bodinier présente trois formes de cette espèce :

1. Var. *brevior*, à tiges ne dépassant pas les feuilles ; Chine, Kouy-Tcheou, environs de Hoang-ko-chou ; rochers humides de la cascade ; Léon Martin legit, 10 févr. 1899 ; n° 2572.

2. Var. *elator*, à tiges dépassant beaucoup les feuilles radicales, et munies d'une feuille caulinaire; à feuilles radicales superficiellement lobées; Chine, Kouy-tcheou, environs de Kouyang, montagne du collège: sur les rochers au-dessous de la grande cascade. Bodinier legit., 12 avril 1898; n° 2197; 1513.

3. Var. *parcepilosa*, ne différant de la précédente que par sa villosité moins dense.

Chine, Kouy-tcheou, bords abrupts d'une rivière, à une journée de Hia-y-hien. Bodinier legit., le 11 avril 1897. N° 1539.

Senecio (*Eusenecio*) **pseudosonchus** *sp. n.*

Tige fistuleuse, très glabre, striée, tout à fait simple, se terminant par un groupe de 10 à 12 capitules;

Feuilles inférieures grandes, ovales-oblongues, largement dentées-ondulées, s'atténuant en pétiole ailé, transparentes sur le sec, à nervure médiane large et pluristriée; feuilles moyennes allongées, étroites, denticulées, un peu crépues, sessiles et semiamplexicaules; les supérieures se réduisant à la fin en bractéoles étroites nombreuses sous l'inflorescence;

Capitules assez gros; ligules 12-15 médiocrement larges et longues; aigrette blanche, plus courte que la fleur tubuleuse, plus longue que l'akène; celui-ci très petit, noir, anguleux, paraissant glabre.

Diagnose latine.

Caulis fistulosus, glaberrimus, striatus, mere simplex, ferens 10-12 capitula;

Folia inferiora alta, ovato-oblonga, late denticulata vel undulata, in petiolum alatum attenuata, translucida, cum nervo medio latiore et pluristriato; folia caulina angusta, denticulata, crispa, sessilia, et anplexicaulia; superiora in bractéolas angustas multasque evadentia;

Capitula sat crassa; ligulae 12-15 mediocriter largae longaeque; pappus albus, flosculo minor, longior akenio minimo, nigro, glabro.

Chine, Kouy-tcheou, près de Hin-y-fou, bord de la route, lit d'un ruisseau. Bodinier legit., 13 avril 1897. Herbar Bodinier, sans numéro.

Au contraire, sous les deux numéros 1574, 2185, se trouve un échantillon unique qui me paraît n'être qu'un pied bien plus développe de la même espèce ; les feuilles inférieures sont plus nettement et plus fortement dentées ; la tige d'abord simple se partage vers le sommet en plusieurs pédoncules qui portent des corymbes de fleurs. Ces deux différences ne me paraissent pas suffisantes pour créer une nouvelle espèce, mais indiquent une forme que nous appellerons : *Senecio pseudosonchus*, var. major.

Chine, Kouy-tcheou. Route de Gan-pin à Tsin-chen, bord des rizières, des ruisseaux, Bodinier legit, 30 avril 1897. N° 1574.

Environs de Gan-pin, bord des ruisseaux, prairies humides. L. Martin legit, 11 avril 1898. N° 2185.

A laquelle de ces deux indications faut-il rapporter notre unique échantillon ?

***Senecio (Eusenecio) Gentilianus* sp. n.**

Tige subligneuse, glabre, superficiellement sillonnée, divisée vers le milieu en plusieurs branches formant un corymbe de fleurs très large ;

Capitules petits, ligulés, groupés par 5-7 ; avec bractéoles peu nombreuses ;

Feuilles lancéolées, entières, longues, dentées faiblement (au moins les inférieures), sessiles, un peu blanchâtres et verruqueuses à la page inférieure ;

Aigrette d'un blanc sale, égalant les fleurons, un peu plus longue que l'akène noir et glabre.

Diagnose latine

Caulis sublignosus, glaber, vix striatus, divisus ex medio in plures ramos latum corymbum efficientes.

Capitula parva, ligulata, paucis bracteolis ;

Folia lanceolata, integra, longa, sessilia, subincana et verrucosa in pagina inferiori ; laxa et leviter dentata ad basim caulis.

Pappus sordide albus, tubulo par, paulo longior akenio nigro et glabro.

Diffère du *S. Chinensis* par les feuilles lancéolées, les akènes glabres, l'inflorescence à pédicelles droits, et non divariquée dans tous les sens.

Chine, Kouy-tcheou, environs de Kouy-yang ; dans les montagnes à Lau tsang-Koan.

Emile Bodinier legit, août 1897. Herbar Bodinier. N° 1916.

Senecio (*Eusenecio*) **Henrici**, *sp. n.*

Tige glabre, fortement sillonnée de la base au sommet, simple, haute d'un mètre environ ;

Inflorescence thyrsoidé, à divisions 3-4-céphales, avec une feuille aux divisions secondaires ;

Feuilles oblongues étroites, allongées, atténuées en pétiole ailé et légèrement amplexicaule ; les inférieures un peu plus courtes et plus larges, avec deux ou trois dents nettement accusées de chaque côté ; nervures, surtout la médiane, très saillantes à la page inférieure ; bords des feuilles repliés en dessous, garnis, ainsi que la nervure médiane, d'aiguillons recourbés petits et nombreux.

Capitules médiocres, ligules étroites dépassant à peine les divisions de l'involucre ; aigrette blanche égalant les fleurs tubuleuses, et quatre fois plus longue que l'akène ; celui-ci roux, hérissé.

Diagnose latine.

Caulis glaber, valide sulcatus, simplex, altus, in thyrsum desinens.

Folia oblonga, angusta, in petolium alatum et leviter amplexicaulem attenuata ; inferiora paulo breviora, laxè dentata ; nervo medio infra proeminente ; ora limbi reflexa et ciliata aculeis recurvis, multis parvulisque, quibus nervusetiam subtus asperatur.

Ligulae angustae, vix involucrum superantes ; pappus albus, flosculo par, multo longior akenio rufo villosoque.

Espèce voisine du *S. Gentilianus*, mais distincte par son inflorescence, sa tige simple, ses feuilles hérissées d'aiguillons et son akène hispide.

Chine, environs de Yun-nan-sen, dans les herbages de la montagne, où il est commun.

Em. Bodinier legit. 17 décembre 1896. Herbar Bodinier, n° 15 D.

(A suivre).

Les plantes des terrains salés

Par M. A. FERET

(Suite)

Galeopsis arvatica Jord. — Bords de la mer, champs pierreux, torrents.

Galium arenarium L. — Plante des terrains maritimes sablonneux, employée comme antispasmodique, astringente et diurétique contre les convulsions, la neurasthénie et la gastralgie ; préconisée à l'extérieur contre les engorgements et les ulcères scrofuleux.

Galium erectum Guss. — **G. littorale** Huds. — **G. mollugo** L.

Gentiana exaltata Juss. — Fébrifuge. A donné à la Martinique d'excellents résultats dans les syncopes concomitantes de la fièvre jaune.

Gentiana excelsa. — Martinique, Jamaïque, etc.

Gentiana tenella Roth. — **G. verna** L. — **G. verticillata** L. Plante fébrifuge appliquée en lotions, bains ou prise comme boisson.

Gnetum. — Les Gnetacées affectionnent les bords de la mer ou les déserts salés de l'intérieur. Elles sont comprises dans les genres *Ephedra*, *Gnetum* et *Welwitschia*. Les jardins de Kew renferment à l'état sec un très bel exemplaire de *Welwitschia mirabilis*. Les fruits et feuilles des Gnetacées asiatiques sont comestibles. On mange à la Guyane les graines bouillies ou grillées du *Gnetum urens*.

Hedysarum capitatum Desf. — Plante des sables.

Helianthemum maritimum Pom. — Cette plante modifiée par la station revient au type *H. guttatum*, dès qu'elle s'éloigne de la mer.

Heritiera littoralis Dryand.

Hieracium eriophorum St-Amans.

Hippophae guinensis. — Se rencontre notamment à l'île Matèbe (bas Congo).

(A suivre).

Contributions à la Flore de la Mayenne

PAR M. H. LÉVEILLÉ (suite).

Oxalis corniculata L. — AR. — Andouillé : jardins (*Trillon*) ; Mayenne : en amont du pont de la nouvelle traverse sur la droite (abbé *Nourry*) ; Landivy : répandu dans tous les jardins de la commune (*Chénu*) ; Craon : jardins (*Jos. Daniel*) v !

Androsæmum officinale All. — AR. — St-Ceneré : champ entre la Thébergerie et la route sur la droite en montant ; St-Ouen-des-Toits : petit chemin du bois de Misedon (*Ern. Rocher*) ! Laval : haies d'un champ en face l'hôtel : *Au bas du Bois*, à mi-chemin de Laval et de l'Huisserie (*Ern. Rocher*) ; La Gravelle : chemin longeant l'étang de la Beurie ! La Brulatte : chemin de Cornesse près Pré-Clos ! Ollivet : chemins près de l'étang de Mainneuf (*Mercier* et *Chénu*) ; St-Aignan sur-Roë : près la Claie ! St-Michel-de-Feins : bois de Gouby ! Chailland : extrémité de l'étang du Courgé (*Frère Paul*). Athée : bord de la route, près La Brancherie (*J. Barré*) ; Les Agets : route de Bouessay !

Hypericum hirsutum L. — Bonchamp ; Senonnes (*Barré*) ; Meslay ! Epineux-le-Séguin ! Ballée ! Moulay ! Louverné ! Changé ! St-Laurent-des-Mortiers ! St-Michel-de-Feins ! Menil ! Daon ! Athée (*J. Barré*).

Ruta graveolens L. — Andouillé ; bois du Lattay (*Barré*). Certainement adventice ; Cossé-en-Champagne : coteau calcaire sur la rive droite du Treulon, au nord de la ferme du Pont (*Jos. Daniel*). v. !

Rhamnus catharticus L. — AR. — Andouillé (*Trillon*) , Gesnes : ferme de la Roussardièrre, haie bordant la route (*Ern. Rocher*) v ! Bonchamp : ac sur les haies, c à Pochard, Fougères, etc. (*Barré*).

Genista tinctoria L. — Louverné : près des carrières et de la gare (*Barré*) ; St-Aignan-sur-Roë : route de Pouancé (*Chénu*) ! Athée : bords de la route près le Clos (*J. Barré*).

Medicago falcata L. var. *MEDIA* Pers. — RR. — Cossé-en-Champagne : près le bourg (*Jos. Daniel*) v !

Medicago hispida Gaertn. — *F. apiculata* Willd. — Laval ;

Moissons près Thévalles (*Mercier et Chénu*) v ! Saulges : Montguyon (*Jos. Daniel*).

Medicago minima Lamk. — R. Argentré : hauteurs calcaires du Rocher (*J. Barré*) ; Cossé-en-Champagne : four à chaux du Fourneau (*Jos. Daniel*) ! Cheméré : Thévalles (*Jos. Daniel*).

Melilotus alba Lamk. — AR. — Montsurs : route de Mayenne autour de l'ancien four à chaux (*Ern. Rocher*) ! La Chapelle-Anthénaise : gare (*Mercier, Chénu et Mme Chénu*) ; La Baconnière : carrières calcaires (*J. Barré*) ; Montsurs : carrière du four à chaux de Méral, près la gare (*Ern. Rocher*).

Trifolium repens L.

f. *MEDUANENSIS* Lév. et *Mercier*. — Arquenay : route de Villiers entre la gare et le bois de Bergault ! Laval : à 3 kil de la ville (*Mercier*) v !

Trifolium hybridum L. — AR. Saint-Berthevin : dans un champ à 200 m. au nord de la route de Saint-Berthevin au Genest par le hameau de la Cocherie (*Mercier et Chénu*) ; écluse de Bonne sur le talus près Entrammes (*Mercier*) ; Pontmain : pelouse entourant la basilique (*Chénu et Mercier*) ; Saint-Christophe-du-Luat (*Mercier*) ; Le Genest (*Chénu*) v ! Cheméré : champ près le Bois-Chauvin ; Saulges : champ de la Grande-Mardelle (*Jos. Daniel*) v ! A été semé à Cheméré : la Haie et la Forge.

Trifolium glomeratum L. — AR. — Saulges : chemin de Montguyon (*Jos. Daniel*) v ! Saulges : Haut Pré, rc. (*Jos. Daniel*) v ! Bonchamp : talus du chemin du moulin de Porée (*Chénu et Mercier*) ; Laval : hauteurs de Bootz, dans les chemins, coteaux du champ de tir (*Chénu*) v !

Trifolium fragiferum L. — Mayenne : champ de foire (*Rousseau*).

(A suivre.)

Souvenirs d'Herborisations à Zermatt (Valais)

Par M. MARCEL PETITMENGIN

Préparateur d'histoire naturelle
à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Nancy.

Ayant eu la chance d'aller à Zermatt, dans le riant Valais, contempler la splendeur de l'Alpe fleurie, je me suis proposé de réunir sous ce titre quelques herborisations qui pourront aider, dans une très faible part, il est vrai, mais qui aideront, cependant, le botaniste qui parcourra ces superbes régions.

Il y a une trentaine d'années environ, un homme de valeur, le chanoine Riou, publiait ou plutôt ramassait les documents qui devaient servir à la publication de l'ouvrage intitulé, peut-être témérairement : « Guide du Botaniste dans le Valais. » MM. Risler et Wolf, sous les auspices du Club alpin suisse, achevèrent cette œuvre, car Dieu avait rappelé à Lui M. Riou. Je n'ai pas ici à en faire la critique, j'ai dit que c'était peut-être téméraire d'appeler ce livre « Guide », car les indications de localité qu'il comporte sont plutôt vagues en général, et quelques-unes sont erronées. Telle la localité du *Lomatogonium carinthiacum* A. Br. qu'il indique à la Chapelle-du-Balleu à Zermatt et qui n'existe que dans les hauts sommets de la vallée de Saas, et où, vu l'exiguité de cette plante et son aspect sensiblement voisin du *Gentiana tenella*, la recherche en est très difficile, M. H. Correvon, de Genève, accompagné de M. Læb, le célèbre naturaliste anglais, ne parvinrent à la retrouver qu'après plusieurs heures de patientes et minutieuses recherches.

Il conviendrait mieux d'appeler Catalogue des plantes du Valais, la brochure du chanoine Riou. C'est pourquoi il n'est pas inutile de donner aux botanistes qui visitent ces régions privilégiées de la flore alpestre quelques renseignements plus précis, qui laisseront goûter néanmoins aux chercheurs, le doux et subtil plaisir de la découverte après le labeur de la recherche, si courte fût-elle !

Nous diviserons ces promenades en cinq parties : 1° Excursion

au Lac-Noir ; 2° Excursion au Findelenalp et au Findelengletschen ; 3° Au Staffelalp ; 4° Aux environs immédiats de Zermatt ; 5° Au Gornergrat.

1° Excursion au Lac-Noir

En sortant de Zermatt, on suit la Viège, sur les talus de laquelle on trouve entr'autres, *Erucastrum obtusangulum*, on laisse à gauche le chemin des gorges du Garner et on arrive au hameau de Sumsée. Derrière les premières maisons, dans la prairie, au bord des ruisseaux, on rencontre : *Cirsium heterophyllum* Hill., *Pedicularis fasciculata*, *Trollius europæus*, etc. On continue à gravir le sentier rocailleux qui ne tarde pas à serpenter sur le flanc de la montagne ; çà et là dans les endroits chauds, au pied des rochers et à la limite des dernières cultures, on rencontre *Laserpitium Gallicum* et *Ononis rotundifolia*. Puis dans les pelouses schisteuses qui les surmontent et en abondance *Oxitropis campestris* DC., *Oxitropis Halleri* Bunge, *Oxitropis pilosa* DC., *Botrychium lunaria* abondent partout. Ces plantes se rencontrent jusque sur le bord même du sentier conduisant à l'hôtel du Schwarzsée ; on continue à gravir, et on recherche de préférence le voisinage d'un torrent. Les endroits humides, au mois d'août, saison déjà tardive, offrent une flore beaucoup plus copieuse que les pelouses brûlées du soleil qui, dans ces régions, n'offrent guère à la limite des bois de mélèzes que les *Centaurea phrygia* L., et *Senecio doronicum* L.

Il est une de ces cascades surtout qui offre à peu près sur ses bords toutes les espèces intéressantes de ces régions élevées (2.000 à 2.500 mètres). C'est un torrent assez important, très visible du fond même de la vallée et qui mène directement au pied du monticule où a été construit l'hôtel. Il est assez éloigné du sentier suivi jusqu'ici et très encaissé, ce qui augmente sa richesse, car sur ses bords on rencontrera des espèces des hauts sommets entraînées par les eaux. On trouvera donc sur ses rives escarpées : *Crepis aurea* (abondante), *Chamaorchis alpina* Reich., *Primula farinosa* L., *Dryas octopetala*, etc. En s'écartant un peu sur les pentes herbeuses environnantes : *Allium fallax*, *Leontopodium alpinum* Cass., *Gentiana nivalis* qui

descend assez bas, *Gentiana campestris*, *Selaginella spinulosa*, fréquente partout depuis le village jusqu'aux arêtes. On regagne le bord du torrent qu'on ne quitte plus, car à 20 mètres à peine de ses rives, les pelouses surélevées sont très sèches et offrent toutes les espèces désirables. Dans les lieux humides : *Chamæorchis alpina* fréquent, *Geum reptans*, *Geum montanum*, *Cirsium spinosissimum*, *Nigritella angustifolia*, *Orchis globosa* (Rare), *Pinguicula grandiflora*, *P. alpina* défleurie, *Pedicularis rostrata*, pour ne citer que les principales.

Dans les lieux plus secs, et assez fréquents : *Senecio leucophyllus*, *Viola calcarata*, *Androsace septentrionalis*; *Phyteuma scorzonerifolium*, *hemisphericum* et le rare *Campanula Allionii*, non encore signalé à Zermatt.

Nous touchons la limite des neiges éternelles, nous arrivons au pied de l'hôtel du Lac-Noir. Ici commencent les espèces intéressantes des hautes régions. Là où la neige vient de fondre : *Anemone baldensis*, *Callianthemum rutæfolium*, *Geum montanum*, *Geum reptans*, *Linaria alpina* qu'on aurait pu trouver plus bas déjà, *Lloydia serotina* assez fréquente, *Soldanella alpina*, *minima*; *Salix herbacea*, *reticulata*, *retusa*.

Sur le bord des filets d'eau provenant de la fonte des neiges : *Saussurea alpina* à peine fleurie, *Juncus Jacquini*, *trifidus*, *Scirpus alpinus* Schl., *Carex juncifolius*. Reste à escalader le dernier mamelon, dont les pentes sont tapissées d'un épais manteau de neige, disloqué par places, où la végétation, pleine de vie, lutte victorieusement contre l'empire de la mort et du froid.

On y rencontre de bonnes espèces, qu'on retrouvera jusqu'aux abords de l'hôtel : *Potentilla frigida*, accompagnée d'*Achillea nana*. *Iberis rotundifolia*, *Androsace alpina*, *Cerastium longifolium*, *Cherleria sedoides*. Sur les rochers secs, en pleine fleur : *Loiseleuria procumbens*, et formant un tapis de verdure : *Salix herbacea* émaillé du magnifique bleu d'azur du *Gentiana verna* L. Dans leurs fissures : *Asplenium viride* assez fréquent.

Ici, il est bon d'explorer les abords de la flaque d'eau, limpide (contrastant avec le reste des eaux tenant en suspension de fines particules de schiste et de micachiste qui leur donne une couleur

café au lait. On y rencontrera le rare *Eriophorum Scheuchzeri* (*Eriophorum capitatum*), l'*E. vaginatum*, le *Carex fatida* Vill. Je n'y ai pas retrouvé le *Juncus Jaquini* qu'y signale Riou. Enfin, dans l'eau même du lac : *Ranunculus circinnatus* non encore fleuri. Remontant les bords du lac, qui se trouve encaissé comme au fond d'une cuvette, on prend le sentier qui serpente et se dirige vers la crête, vers la première cabane du Cervin. Dans les rocailles, près des dernières neiges, vers 2800 mètres, on rencontre : *Linaria alpina*, *Cerastium longifolium*, le rare *Campanula cenisia*, le *Potentilla frigida*. Arrivé à la crête, près du signal établi par le Club Alpin suisse, on trouve dans les fissures *Phyteuma pauciflorum*, *Oxytropis lapponica*, *Phaca astragalina* (1).

La boîte garnie d'espèces rares, on doit se disposer à redescendre, soit par le même chemin, soit, combinaison beaucoup plus fructueuse au point de vue botanique, par le Staffelalp.

2° Staffelalp, glacier de Zmutt.

Du signal des premières crêtes du Cervin, il s'agit de redescendre. Cette descente n'est pas des plus aisées, les éboulis schisteux, fuyant sous le pied, la rendent délicate ; aussi conseillerais-je d'employer le moyen préconisé par certains guides, savoir : s'asseoir sur la neige qui est épaisse et n'offre pas d'aspérités et de se laisser glisser jusqu'au bas sur une longueur de deux cents mètres environ. J'ai employé ce procédé et m'en suis fort bien trouvé. Arrivé en bas de cette descente originale, on rencontre, mais disséminé : *Saxifraga diapensoïdes* Bell., *androsacea* L., *biflora* All., ce dernier surtout peu commun, et les *Phaca alpina*, surtout *Phaca frigida* assez localisé. Ces espèces et d'autres encore comme *Saxifraga aizoides* avec sa forme *crocea*, *Gaya simplex* peuvent se rencontrer dans les mêmes régions que *Anemone baldensis*, etc., en dessous du Lac-Noir ; quant à *Saxifraga aizoides*, *Toffieldia calyculata*, etc., on les rencontre jusqu'au village même de Zermatt.

(1) Je signalerai encore au sommet, dans les éboulis où la neige vient de fondre : *Ranunculus glacialis* avec ses nombreuses formes, et *Aronicum Clusii* et *glaciale*.

Au bord de tous les ruisselets, on rencontre la même flore qu'aux environs du Lac-Noir (*Pedicularis rostrata*, *fasciculata* de plus le *P. atrorubens*, reconnaissable à ses fleurs très agglomérées, en grappes courtes et serrées et, à la lèvre supérieure de sa corolle d'un pourpre obscur, non fendu).

En continuant de descendre droit devant soi, on retrouve la localité indiquée par Riou du *Saussurea alpina*. Partout *Senecio leucophyllus*, *Azalea procumbens*, *Pinguicula alpina* et *grandiflora* non fleuris ou défleuris. Près de l'hôtel Staffelalp, les *Trifolium pallescens* Schl. et *badium*, qu'on retrouvera, le dernier surtout, un partout dans les mêmes conditions.

A cet endroit, on reprend un chemin ombragé et très commode qui cotoie le torrent de la Zumbach. Sur les rochers, partout aux environs de Zermatt, et sur ceux qui bordent notre chemin : *Saxifraga aspera*, *curvifolia*, *Sedum alpinum*, *annuum*, *Sempervivum montanum* (peu fréquent) *arachnoideum* (*copiose*), *Saxifraga cotyledon* (*copiose*). On traverse un petit pont jeté sur le torrent qui se précipite du sommet en bouillonnant dans la Zumbach. Sur ses bords : *Trollius europæus*. *Ranunculus platanaefolius*, et *aconitifolius*. *Adenostyles albifrons*, *Viola lutea*, *biflora*. Je n'ai pu retrouver en cet endroit la station de l'*Achillea macrophylla*, que nous retrouverons plus loin dans la course du Findelen. Nous approchons du village ; partout sur les pentes schisteuses, dans le voisinage des eaux, sur les graviers des torrents : *Epilobium Dodonæi* qui marie ses grappes de fleurs rouges au jaune d'or des corolles des *Saxifraga aizoides* et de l'*Erysimum obtusangulum*. Les gracieux *Astrantia minor* et *Saxifraga stellaris* courbent leurs extrémités grêles et élégantes sous les buées d'écume du torrent qui transportent avec un assourdissant fracas des quartiers entiers de roc qu'il a arraché sur ses rives. Dans les pentes sèches : *Gypsophila repens*, et rarement *Colchicum alpinum* et *Arenaria recurva* et *laricifolia*.

3^e Findelengletschen.

C'est une des plus fructueuses herborisations. Mais la liste des espèces déjà signalées dans les deux courses précédentes s'y reproduisant, je ne signalerai ici que les plantes nouvelles ou non

signalées encore, quoique certaines, se rencontrant assez fréquemment ; ceci pour éviter d'inutiles et encombrantes redites. On part de Zermatt en longeant d'abord la Viège : on la traverse sur le premier pont au sortir du village. On suit le sentier qui ne tarde pas à traverser un petit hameau dont j'ignore le nom. Peu importe du reste. On arrive à une chapelle, sise sur le bord même du sentier ; en face, au coin où a lieu la bifurcation de ce sentier et de celui qui mène au Gorner. *Echinosperrum deflexum* Lehm.

Arrivé là, on dépasse la chapelle et on suit le sentier en lacet qui serpente à travers les forêts de *Larix* où abondent les *Rhododendron ferrugineum* et les *Arctostaphylos officinalis*. Dans les endroits humides, vers 1800 mètres, parmi la mousse, la gracieuse *Linnea borealis*, puis dans les lieux très humides *Gentiana purpurea* (copiose). Sous bois, un peu partout : *Phaca alpina* et rarement *Phaca penduliflora*, *Hieracium prenanthoïdes* dont les feuilles de forme si voisines de celles du *Prenanthes purpurea*, hâte la reconnaissance. Quant on a franchi la zone sylvatique qui contient une foule d'espèces déjà citées et sur lesquelles je ne reviens pas, on arrive à des pelouses schisteuses sèches, riches en *Senecio leucophyllus*, *Pedicularis tuberosa*, *Botrychium Lunaria*, dont les feuilles sont profondément fendues, caractère constant des *Botrychium* de ces régions. Puis, toujours en suivant le sentier, on arrive à dominer une pente schisteuse raide. Le sentier suit la crête. C'est une passe dangereuse, un faux pas serait des plus préjudiciable, aussi toute l'attention doit-elle ici, être mise en éveil. Ces éboulis renferment : *Hieracium alpinum*, *Hieracium pseudo-cerinth* (localité nouvelle) *H. lanatum* Vill., *Leontodon crispus* Vill. Enfin, après un quart d'heure de marche on aboutit aux pelouses sèches et dénudées riches en *Pedicularis tuberosa*. Sur les rochers de la zone supra-sylvatique : *Juniperus sabina* et *Juniperus alpinus*. On suit toujours le même sentier, qui vous conduit au-dessus du village de Findelen, encadré de glaciers qui en rehaussent le pittoresque aspect. A gauche du sentier, dans les rochers qui dominent le village : *Achillea moschata*, *nana*, *Aster alpinus* (copiose partout sur les sommets) *Leucanthemum alpinum*.

Pour rencontrer quelque chose de nouveau, il faut encore marcher une demi-heure. Au bout de ce temps, on trouve aux environs du glacier du Findelen; *Artemisia Villarsii*, *spicata* et *glaciale*; puis dans les endroits humides *Toffieldia borealis*. En redescendant vers les dernières moraines frontales du glacier, dans les graviers, on trouve quelques rares pieds du *Myricaria germanica*, plus abondant dans le fond de la vallée, au bord de la Viège à Randa, Toesch, Saint-Nicolas, Kalpetran, etc... En face le village de Findelen, on rencontre une paroi de rocher, dominant le paysage. Dans ses fissures, on remarquera le rare *Androsace imbricata*. Cette plante cueillie, on retourne au village, après avoir cotoyé le Findelensée, et on traverse le torrent qui se précipite avec furie vers la vallée de Zermatt. Pour terminer cette promenade, je conseille fort de prendre le sentier qui longe le torrent. On trouvera là dans les endroits humides, entre le sentier et le torrent, *Achillea macrophylla* (copiose), *Aconitum lycoctonum*, *Veratrum album* et *Lobelianum*, *Aquilegia alpina*, *Saxifraga stellaris*, etc.... Près du chemin, une importante cascade qui est bordée de *Saussurea alpina* de 6 à 8 décimètres de hauteur.

4° Gornergrat.

C'est le plus haut sommet, assez facilement accessible aux environs de Zermatt. C'est aussi celui, au faite duquel l'Alpe, couronnée de neige, vous apparaît sans les premières irradiations solaires, dans son auguste et fascinante splendeur. Dans ces heures de ravissements et de contemplation du grandiose et de l'infini, on éprouve je ne sais quel sentiment de reconnaissance pour l'auteur de toutes ces merveilles, et les citations nous reviennent empreintes du cachet de l'absolue réalité. Aussi redirai-je avec M. H. Christ, le savant professeur de Bâle: « Telle est l'Alpe dans sa parure de noce, image d'un monde plus pur et plus parfait, gage suprême de la bonté de Dieu. Auprès d'elle, toute la gloire orgueilleuse qui s'étale dans la plaine n'est que néant et vanité » (1).

(1) Herm. CHRIST : *La Flore de Suisse et ses origines*, page 355.

Cette digression faite, revenons comme on dit « à nos moutons ». Au lieu de suivre le sentier battu qui mène à l'Hôtel du Riffelalp, je crois qu'il est plus profitable de monter, le long du ruisseau, situé un peu plus avant les gorges du Gorner et qui coule au pied même de l'hôtel. En bas, presque à son confluent dans la Visp écumante adossée aux parois de rocher, non loin des dernières moraines du glacier du Gorner : *Saussurea alpina*, descendue là aux portes de Zermatt, habitant des hauts sommets amenée en ces régions plus basses par les eaux ; elle atteint là une très grande taille (6 à 8 décim). Dans les mêmes régions, de magnifiques *Gentiana purpurea*, *Crepis aurea*, *Veratrum Lobelianum*, *Aquilegia alpina* en fruits et très rare, *Gentiana Burseri* (un seul exemplaire) ! On continue l'ascension en suivant le ruisseau. Ça et là sur les pelouses dominantes *Veronica fruticulosa*, *saxatilis*, *alpina*, *bellidioides*, qui se retrouvent au lac Noir et au Findelen aux mêmes altitudes. Si on s'écarte de la rive, sous bois on rencontre : *Arbutus alpina*, *Cæloglossum viride*, *Hypochaeris uniflora*, *Chamaorchis alpina* (lieux humides, assez fréquent) *Pyrola rotundifolia*, *secunda* (copiose), *minor*, *Monesia grandiflora*, *Linnaea borealis*, etc... On regagne le ruisseau et on arrive dans le voisinage de l'hôtel Riffelalp. Rien de particulier si ce n'est la grande abondance dans la prairie de *Cirsium spinosissimum* qui porte bien son nom. On peut regagner le sentier qui serpente au milieu de prairies et de pentes plus ou moins humides, dans les fentes de rochers, des quantités de *Saxifraga oppositifolia*. On passe devant l'hôtel de Riffelberg, près duquel on cueillera *Potentilla frigida*, puis dans les pelouses en face : *Lychnis alpina*, assez fréquent. On continue à monter à travers les éboulis et les taches de neiges, le sol est absolument couvert de *Salix herbacea*, *Azalea procumbens*, *Gentiana verna*. Là où la neige fond ; *Androsace glacialis*, *alpina*, *septentrionalis*. Enfin tout-à-fait aux abords de l'Hôtel du Gorner (Restaurant Belvédère) dans les pierres humides. *Gentiana tenella*, *Iberis rotundifolia*, *Noccea alpina* (les deux formes) *Aronicum glaciale*. Je n'ai pu retrouver sur ces hauteurs le rare *Senecio uniflorus* que de nombreux botanistes y ont rencontré, pas plus que *Eritrichium nanum* que je possède de ces régions toutes deux. — Après avoir

contemplé le grandiose panorama de ce point élevé (3.136 m); on s'apprête à redescendre soit par le même chemin, soit par les rocailles du versant opposé. Ça et là, où la neige fond, *Gagea minima*.

Dans la zone sylvatique plus basse, et assez communément *Orchis vinidis* et *albida*, *Geranium sylvaticum*, *Geranium aconitifolium* plus rare; *Phaca alpina*, *astragalina*, *australis*. Les mêmes espèces déjà signalées au début de cette herborisation et des précédentes s'y rencontrent également; et le *Toffieldia calyculata*.

5°) Environs immédiats de Zermatt.

Si de Zermatt, on se dirige vers Tœsch, ou Randa, en suivant la route, on trouvera, partout les espèces suivantes: *Carlina acaulis*, *Erysimum obtusangulum*, *Artemisia vallesiaca*, *Artemisia absinthium*, *Carduus defloratus*, *Saxifraga cuneifolia*, *aspera*, *aizoon*, *aizoides*, *cotyledon*, etc... La route franchit alors, grâce à un pont de bois, le torrent qui se nomme, la Viège, affluent du Rhône; on entre alors dans un petit coin boisé d'aspect charmant où on trouvera *Hieracium amplexicaule*, *Loncera alpigena*, *Actea spicata*, en fruits, *Campanula barbata* qu'on rencontre partout à Zermatt et dans ses environs; sur les rochers, dans la mousse, au bord de la Viège: *Selaginella lycopodioides* (Rare!) Dans les pelouses découvertes: *Campanula pusilla* et *rhomboidalis*. Si on traverse alors la Viège et la voie ferrée, avant le village de Tœsch, on trouvera des marécages, dont le sol caillouteux sert de *substratum* au *Myricaria germanica* et à l'*Épilobium Dodonæi* Koch. Sur les coteaux schisteux qui surplombent la voie; *Lychnis flos-Jovis*.

Je ne citerai pour clore la liste de ces quelques plantes alpêtres qu'une station de *Viscum laxum*, plante très-rare, parasite sur les pins et les sapins et qui se rencontre en abondance dans un bois de conifères, sur les graviers du Rhône à Martigny.

Je n'ai pas voulu dans ces quelques lignes, ériger un guide complet du botaniste à Zermatt. Pour le faire, il faudrait habiter cette localité non douze jours comme je l'ai fait, mais bien quelques années. Toutefois, elles resteront pour moi le souvenir

d'un heureux moment passé dans ces belles montagnes dont le poète a dit :

« Dont le front est de glace et les pieds de gazon ». Pour finir, laissez-moi, botanistes mes confrères, vous redire ces lignes qui terminent l'ouvrage du professeur Christ et qui sont l'image fidèle de ma propre pensée :

« Aujourd'hui, après des siècles de recherches, les phénomènes de la vie intime des plantes, nous sont encore aussi incompréhensibles qu'au premier jour ; mais nous pouvons cependant pressentir la grandeur et la bonté du plan d'après lequel se déroule l'histoire du monde végétal ; nous pouvons comprendre, le cœur plein de gratitude, quelle a été l'intervention du Dieu Créateur qui préside à cette histoire. Cette intention n'est autre que le perfectionnement continu de l'ensemble de son œuvre.

« A ce progrès incessant qui monte des chaos inférieurs aux choses supérieures, se rattache également et de la manière la plus intime l'éducation que Dieu fait subir à l'humanité pour l'amener à la perfection. Aussi l'étude de la nature, comme tout effort sincère de la pensée, nous amène-t-elle à témoigner notre joyeuse gratitude à l'auteur de toute cette magnificence, qui n'est que la bordure de son vêtement et le reflet extérieur de son être. Le couronnement de son œuvre, c'est qu'Il nous a trouvés dignes de la révélation par sa Parole du mystère de son essence ; c'est qu'Il a levé le voile qui recouvrait l'antique énigme de la mort et nous a donné l'espoir d'une vie nouvelle devant sa face (1). »

ERRATA.

Dans le travail : *Géologie du département de la Mayenne*, p. 303, ligne 10 :

Au lieu de *Nord-Ouest* : lire, Nord-Est.

Dans les Renonculacées de Corée, avant *Aquilegia Fauriei*, lire en titre : **Aquilegia**.

Lire au bas des dessins de l'*Epilobium punctatum* : GONZALVE DE CORDOUE del.

(1) H. Christ. Ouvrage cité précédemment, p. 540.

TABLE DES MATIÈRES

A

Académie.....	1, 41, 81, 141, 165, 277, 293, 317
Annotations botaniques provençales, M. A. REYNIER.....	17, 161, 289

C

<i>Carex Comari</i> , MM. LÉVEILLÉ et VANOT.....	16
<i>Carex</i> de Chine d'après l'herbier d'Emile Bodinier, MM. LÉVEILLÉ et VANOT.....	57
<i>Carex</i> de Corée, MM. LÉVEILLÉ et VANOT.....	305
<i>Carex</i> d'Espagne, MM. LÉVEILLÉ et VANOT.....	52
<i>Carex</i> des environs de Vire, M. E. BAILLÉ.....	142
<i>Carex</i> du Japon (<i>suite</i>), MM. LÉVEILLÉ et VANOT.....	27, 103, 175
Catalogue des Flores locales de France (<i>suite</i>), MM. LÉVEILLÉ et CH. GUFFROY.....	75, 133
Catalogue des Lichens du département de la Sarthe (<i>suite et fin</i>), M. E. MONGNILLON.....	33, 113, 274
Coin de la Flore des Vosges (un), M. CH. CLAIRE.....	275
Composées de l'herbier Bodinier, M. EUG. VANOT.....	345
Contributions à la Flore de la Mayenne, M. LÉVEILLÉ.....	92, 353

E

Enumération des plantes du Kouy-Tchéou d'après l'herbier d'Emile Bodinier, MM. LÉVEILLÉ et VANOT.....	45, 97, 167, 338
Epoque de la feuillaison des arbres aux Canaries (sur l'), M. F. GIDON.....	308
Excursions bryologiques dans les Alpes françaises, M. THÉRIOT.....	318

F

Filices Bodinierianae, M. H. CHRIST.....	189
Flore de l'île de Montréal, Canada, R. P. J. C. CARRIER.....	22, 79, 188

G

Géo-botanique du département de la Mayenne, M. P. DELAUNAY.....	301
---	-----

L

Lichens saxicoles des Pyrénées-Orientales récoltés par feu D' Goulard et déterminés par M. l'abbé H. OLIVIER.....	55, 335
--	---------

M

Menthes Viroises (les), M. E. BALLÉ.....	23
Mission scientifique Chari-Lac-Tchad (la).....	159

N

Note sur le <i>Carex tenax</i> , MM. LÉVEILLÉ et VANOT.....	70
Nouveau <i>Myosurus</i> (un), M. LÉVEILLÉ.....	296

O

Onothéracées du Japon, M. LÉVEILLÉ.....	314
---	-----

P

Plantes des terrains salés (<i>suite</i>) (les), M. FÉRET.....	53, 352
Promenades botaniques en Lorraine en 1901, M. PETITMENGIN.....	42
Promenade bryologique au jardin public de Coutances (Manche), M. DE BERGEVIN.....	279

Q

<i>Quercus</i> hybrides, M. A. ALBERT.....	129
--	-----

R

Renonculacées de Corée, M. LÉVEILLÉ.....	297
--	-----

S

Simple note sur un <i>Phagnalon</i> hybride, M. A. ALBERT.....	132
Souvenirs d'herborisations à Zermatt (Valais), M. PETITMENGIN.....	355

T

<i>Typha Bodinieri</i> Lévl. et Vnt.....	295
--	-----

V

<i>Viola</i> de Chine (les), M. H. DE BOISSIEU.....	89
---	----



New York Botanical Garden Library



3 5185 00257 9272

